

ANÁLISIS DE LAS CALORÍAS INGERIDAS DURANTE UN DÍA



ANÁLISIS DE LAS CALORÍAS INGERIDAS DURANTE UN DÍA

Colegio Ntra. Sra. Del Buen Consejo
3° ESO BIOLOGÍA

Objetivo:

Determinar las calorías ingeridas durante el día por una persona de 15 años cuyos requerimientos energéticos son de 2600 Kcal/día

Desarrollo:

1. Haremos una tabla (copiar tabla III) en la que apuntaremos los alimentos que tomamos en cada comida a lo largo de un día y sus cantidades aproximadas expresadas en gramos.
2. Utilizando los datos de la tabla II, calculamos las cantidades de glúcidos, lípidos y proteínas multiplicando la cantidad de alimento (en gramos) por el porcentaje dividido entre 100.

$$\frac{\text{g alimento} \cdot \%}{100}$$

3. Sumamos las cantidades totales de glúcidos, lípidos y proteínas en cada comida.
4. Calculamos las calorías aportadas por cada nutriente en cada comida teniendo en cuenta que :
 - ✓ 1 gramo de glúcidos aporta 4 Kcal
 - ✓ 1 gramo de lípidos aporta 9 Kcal
 - ✓ 1 gramo de proteínas aporta 4 Kcal
5. Determinamos la cantidad total de calorías para cada comida y la total del día. A la vez, hacemos los porcentajes de calorías de cada comida respecto al total.
6. Comparamos los datos obtenidos con los de la tabla III

TABLA I:
CONTENIDO EN MATERIA ORGÁNICA DE DIFERENTES ALIMENTOS

CONTENIDO PROTEICO DE LOS ALIMENTOS		CONTENIDO LIPÍDICO DE LOS ALIMENTOS		CONTENIDO GLUCÍDICO DE LOS ALIMENTOS	
Legumbres	22%	Legumbres	2%	Bollería	75%
Queso	22%	Aceites	100%	Cereales desayuno	85%
Carnes	20%	Carnes	7%	Carnes	1%
Frutos secos	19%	Frutos secos	55%	Frutos secos	18%
Pescados	18%	Pescados	5%	Pescado	1%
Embutidos	17%	Patés, bacon	65%	Dátil	70%
Huevos	13%	Huevos	12%	Huevos	1%
Marisco	12%	Aceitunas	20%	Soja	60%
Cereales	9%	Cereales	3%	Acelga, Lechuga	4%
Pan	8%	Bollería con chocolate	21%	Pan	50%
Pasta	12%	Papas	1%	Pasta	75%
Bollería y Dulces	6%	Bollería y Dulces	0%	Bollería y Dulces	75%
Galletas	10%	Grasas no aceites	75%	Galletas	75%
Chocolate	5%	Chocolate	35%	Chocolate	75%
Aperitivos salados	10%	Avena y millo	4%	Aperitivos salados	60%
Azúcar, miel, mermelada	0%	Soja	18%	Azúcar, miel, caramelos	100%
Leche, yogur, postres lácteos	4%	Leche, yogur, postres lácteos	4%	Leche, yogur, postres lácteos	4%
Frutas	2%	Frutas	1%	Frutas	15%
Verduras	2%	Verduras	1%	Zanahoria	9%
Guisantes	5%	Aguacate	16%	Arroz	75%

Ejemplo: Usaremos esta tabla de la siguiente manera:

Si me he comido un bistec de 200 gramos aproximadamente de carne pues haré lo siguiente:

$$200 \cdot \frac{20}{100}$$

$$200 \cdot \frac{7}{100}$$

$$200 \cdot \frac{1}{100}$$

Haciendo estas operaciones obtenemos que en un bistec de carne ingeriré: 40 gramos de proteínas, 14 gramos de lípidos y 2 gramos de glúcidos.

Otra de las opciones es recurrir a páginas web con calculadoras de calorías (buscando en google)

<http://www.clubdelhipertenso.es/index.php/calculadora-nutricional>

La tabla a rellenar por los alumnos será algo parecida a ésta (TABLA II)

TABLA II: DISTRIBUCIÓN DE CALORÍAS									
Alimento	Cantidad (g)	Glúcidos (g)	Lípidos (g)	Proteínas (g)	Glúcidos (Kcal)	Lípidos (Kcal)	Proteínas (Kcal)	Total Kcal	% cal.
Desayuno									
Listado de alimentos y datos del desayuno									
Recreo									
Listado de alimentos y datos del recreo									
Almuerzo									
Listado de alimentos y datos del almuerzo									
Merienda									
Listado de alimentos y datos de la merienda									
Cena									
Listado de alimentos y datos de la cena									

Se puede descargar del blog (en formato Excel)

**TABLA III:
DISTRIBUCIÓN DE CALORÍAS**

DISTRIBUCIÓN DE CALORÍAS EN LAS COMIDAS	
COMIDA	CALORÍAS
Desayuno	30%
Recreo	5-10%
Almuerzo	30-40 %
Merienda	10-15%
Cena	15-20%

DISTRIBUCIÓN DE CALORÍAS POR NUTRIENTE	
NUTRIENTE	CALORÍAS
Glúcidos	55-60%
Lípidos	30%
Proteínas	10-15%

¡¡Calcula el Número de Calorías Quemadas Diariamente!!

Anota en una tabla aparte las actividades generales (actividad cotidiana, trabajo y deporte) realizadas durante un período de 24 horas, indicando el número de minutos que realizaste cada una de ellas. (Ejemplo al final)

NOTA: La suma de horas debe tener un total de 24 horas.

A continuación, anota las calorías consumidas con la ayuda de [este enlace](#). Si no sale tu actividad, hazlo manualmente con las tablas de abajo para saber cuántas calorías por minuto gastas en cada actividad.

CALORÍAS POR MINUTO QUE SE GASTAN EN CADA ACTIVIDAD

Ejemplo una persona de 50 Kg tarda 10 minutos en su aseo personal tendríamos: $2,5 \text{ calorías} \times 10 \text{ minutos} = 25 \text{ calorías consumidas}$

Una persona de 70 kg que tarda 15 minutos en limpiar ventanas tendríamos $3,5 \times 15 = 52 \text{ calorías consumidas en tareas aseo personal por minuto.}$

ACTIVIDAD	50 kg	60 kg	70 kg	80 kg	90 kg	100 kg	110 kg	120 kg
Con las tareas domésticas								
Aseo personal	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
Bajar escaleras	4,85	5,82	6,79	7,76	8,73	9,7	10,67	11,64
Barrer	1,55	1,86	2,17	2,48	2,79	3,1	3,41	3,72
Cocinar	2,25	2,7	3,15	3,6	4,05	4,5	4,95	5,4
Comer	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3
Coser	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4
Dormir	0,75	0,9	1,05	1,2	1,35	1,5	1,65	1,8
Escribir	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3	3,3	3,6
Estar de pie	1,45	1,74	2,03	2,32	2,61	2,9	3,19	3,48
Hacer camas	2,85	3,42	3,99	4,56	5,13	5,7	6,27	6,84
Lavar platos	1,85	2,22	2,59	2,96	3,33	3,7	4,07	4,44
Lavar suelos	1,8	2,16	2,52	2,88	3,24	3,6	3,96	4,32
Leer	0,9	1,08	1,26	1,44	1,62	1,8	1,98	2,16
Limpiar ventanas	3,05	3,66	4,27	4,88	5,49	6,1	6,71	7,32
Pasar la aspiradora	3,4	4,08	4,76	5,44	6,12	6,8	7,48	8,16
Pintar la casa	2,3	2,76	3,22	3,68	4,14	4,6	5,06	5,52
Planchar	3,15	3,78	4,41	5,04	5,67	6,3	6,93	7,56
Subir escaleras	12,7	15,24	17,78	20,32	22,86	25,4	27,94	30,48
Tareas del jardín	3,5	4,2	4,9	5,6	6,3	7	7,7	8,4

Por profesiones

Albañil	3	3,6	4,2	4,8	5,4	6	6,6	7,2
Cadena de montaje	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3	3,3	3,6
Carpintería	2,8	3,36	3,92	4,48	5,04	5,6	6,16	6,72
Cortar leña	4,25	5,1	5,95	6,8	7,65	8,5	9,35	10,2
Mecánico	3	3,6	4,2	4,8	5,4	6	6,6	7,2
Minería	6	7,2	8,4	9,6	10,8	12	13,2	14,4
Pico y pala	6	7,2	8,4	9,6	10,8	12	13,2	14,4
Pintor	3,5	4,2	4,9	5,6	6,3	7	7,7	8,4
Tareas agrícolas	3,5	4,2	4,9	5,6	6,3	7	7,7	8,4

Actividades recreativas/deportes

Baile enérgico	4	4,8	5,6	6,4	7,2	8	8,8	9,6
Baile de salón	3	3,6	4,2	4,8	5,4	6	6,6	7,2
Baloncesto	7	8,4	9,8	11,2	12,6	14	15,4	16,8
Balonmano	7,2	8,64	10,08	11,52	12,96	14,4	15,84	17,28
Bucear	4,5	5,4	6,3	7,2	8,1	9	9,9	10,8
Caminar a 3,5 km/h	2,55	3,06	3,57	4,08	4,59	5,1	5,61	6,12
Cavar	6,8	8,16	9,52	10,88	12,24	13,6	14,96	16,32
Cazar	4	4,8	5,6	6,4	7,2	8	8,8	9,6
Ciclismo 14 km/h	5	6	7	8	9	10	11	12
Ciclismo 20 km/h	8	9,6	11,2	12,8	14,4	16	17,6	19,2
Ciclismo 8 km/h	3,2	3,84	4,48	5,12	5,76	6,4	7,04	7,68
Correr a 5 km/h	3,5	4,2	4,9	5,6	6,3	7	7,7	8,4

Correr a 7 km/h	4,85	5,82	6,79	7,76	8,73	9,7	10,67	11,64
Correr a 8 km/h	6,9	8,28	9,66	11,04	12,42	13,8	15,18	16,56
Correr a 9 km/h	8,35	10,02	11,69	13,36	15,03	16,7	18,37	20,04
Cross	8,2	9,84	11,48	13,12	14,76	16,4	18,4	19,68
Escalar	7,9	9,48	11,06	12,64	14,22	15,8	17,8	18,96
Esgrima	4	4,8	5,6	6,4	7,2	8	8,8	9,6
Esquiar	7,6	9,12	10,64	12,16	13,68	15,2	16,72	18,24
Fútbol	6,85	8,22	9,59	10,96	12,33	13,7	15,07	16,44
Golf	3,95	4,74	5,53	6,32	7,11	7,9	8,69	9,48
Judo	9,8	11,76	13,72	15,68	17,64	19,6	21,56	23,52
Kárate	9,8	11,76	13,72	15,68	17,64	19,6	21,56	23,52
Montar a caballo	5,35	6,42	7,49	8,56	9,63	10,7	11,77	12,84
Nadar	6,4	7,68	8,96	10,24	11,52	12,8	14,08	15,36
Paddle	8,6	10,32	12,04	13,76	15,48	17,2	18,92	20,64
Patinar	5,8	6,96	8,12	9,28	10,44	11,6	12,76	13,96
Pescar	3,1	3,72	4,34	4,96	5,58	6,2	6,82	7,44
Ping-pong	3	3,6	4,2	4,8	5,4	6	6,6	7,2
Remar máquina	6	7,2	8,4	9,6	10,8	12	13,2	14,4
Remar placer	3,7	4,44	5,18	5,92	6,66	7,4	8,14	8,88
Saltar a la comba	8,1	9,72	11,34	12,96	14,58	16,2	17,82	19,44
Squash	10,5	12,6	14,7	16,8	18,9	21	23,1	25,2
Tenis	5,35	6,42	7,49	8,56	9,63	10,7	11,77	12,84
Voleibol	7,5	9	10,5	12	13,5	15	16,5	18
Yoga	3,1	3,72	4,34	4,96	5,58	6,2	6,82	7,44

Ejemplo práctico

	Alimento	Cantidad (g)	Glúcidos (g)	Lípidos (g)	Proteínas (g)	Glúcidos (kcal)	Lípidos (kcal)	Proteínas (kcal)	Total kcal
Desayuno	Leche	200	8	8	8	32	72	32	136
	Pan	100	50	1	8	200	9	32	241
	Jamón	50	5	7,5	10	20	67,5	40	127,5
	Tomate	75	4,5	0,75	1,5	18	6,75	6	30,75
	Naranja (zum)	150	15	1,5	3	60	13,5	12	85,5
								Total kcal	620,75
								Porcentaje de calorías por comida	19,50%
Almuerzo	Bollo	125	93,75	18,75	7,5	375	168,75	30	573,75
								Total kcal	573,75
								Porcentaje de calorías por comida	18,02%
Comida	Lentejas	150	90	3	33	360	27	132	519
	Carne	75	7,5	11,25	15	30	101,25	60	191,25
	Pan	50	25	0,5	4	100	4,5	16	120,5
	Plátanos	125	18,75	1,25	2,5	75	11,25	10	96,25
								Total kcal	927
								Porcentaje de calorías por comida	29,12%
Merienda	Pan	150	75	1,5	12	300	13,5	48	361,5
	Queso curado	50	2	2	11	8	18	44	70
								Total kcal	431,5
								Porcentaje de calorías por comida	13,55%
Cena	Arroz	75	56,25	0,75	6,75	225	6,75	27	258,75
	Pescado azul	125	1,25	12,5	22,5	5	112,5	90	207,5
	Pan	50	25	0,5	4	100	4,5	16	120,5
	Manzana	75	7,5	0,75	1,5	30	6,75	6	42,75
								Total kcal	629,5
								Porcentaje de calorías por comida	19,78%
Total						1938	643,5	601	3182,5
% Nutrientes						60,89%	20,21%	18,88%	

Conclusiones:

La persona que estamos estudiando ha ingerido este día 3182 Kcal; por tanto tiene cubiertos los requisitos energéticos diarios, que son 2600Kcal. La dieta es bastante equilibrada en glúcidos, pero está un poco descompensada en lípidos y proteínas. Respecto a las comidas, el desayuno es pobre (19% frente al 30% deseable), mientras que el recreo es excesivo. Las demás comidas se ajustan a las recomendaciones. Esta persona debería reducir un poco la ingesta de proteínas y aumentar la de lípidos. Por otra parte, debería disminuir las calorías del almuerzo y hacer un desayuno más copioso.