

PRÁCTICAS DE DIETÉTICA GRADO DE FARMACIA CURSO _____



Grupo de prácticas: _____

Apellidos: _____

Nombre: _____

Fecha: ____ / ____ / ____

Grupo de teoría: _____



Ángeles Carbajal, Beatriz Beltrán, Carmen Cuadrado
Departamento de Nutrición
Facultad de Farmacia
Universidad Complutense de Madrid
<https://www.ucm.es/nutricioncarbajal/>
<https://www.ucm.es/innovadieta>

ÍNDICE

Práctica nº 1. Diseño y programación de dietas

Práctica nº 2. Dieta guía para hábitos saludables en gestantes

Práctica nº 3. Evaluación del menú para comer fuera de casa

Práctica nº 4. Maneja el etiquetado nutricional

Práctica nº 5. **De los siguientes 8 casos prácticos elige uno, justifica la elección y responde:**

1. Conoce el precio de los alimentos
2. Cuánto pesan los alimentos
3. Recetas, ingredientes y forma de preparación
4. Reformulando recetas
5. Lista de la compra saludable
6. Cambio de peso crudo-cocinado
7. Contenido de nutrientes por ración
8. Equivalencias

Otras prácticas opcionales

Anexos. Cuestionarios, Objetivos nutricionales y raciones recomendadas

Bibliografía

Objetivo:

Conocer los fundamentos de la ciencia de la Dietética, especialidad que, aplicando los conocimientos de las ciencias de la Nutrición, Alimentación y otras disciplinas (ej. Antropología, Economía alimentaria, ...), estudia la forma de utilizar, combinar y proporcionar a cada persona o colectividad los alimentos necesarios para alcanzar y mantener un óptimo estado de salud, teniendo en cuenta los hábitos alimentarios y sus determinantes (culturales, económicos, religiosos, preferencias y aversiones, etc...), las características sensoriales y gastronómicas y otros aspectos de estilo de vida (actividad física, ...).

1. Conocer los alimentos y su composición nutricional
2. Trabajar con ingredientes, raciones y preparaciones culinarias
3. Diseñar y valorar dietas que se ajusten a las recomendaciones actuales

Se manejarán las herramientas básicas en la programación y valoración de dietas:

1. Tablas de composición de alimentos
2. Ingestas recomendadas y objetivos nutricionales
3. Guías alimentarias basadas en alimentos
4. Tablas de raciones y medidas caseras
5. Programas informáticos para valorar dietas
6. Balanza y medidores de cocina
7. Calculadora

Este cuaderno de prácticas tienes que entregarlo terminado el último día de prácticas.

Indica siempre la bibliografía utilizada

Para la presentación de decimales se recomienda utilizar el siguiente criterio:

- Cuando el orden de magnitud de una cantidad es >100 , se redondea y, por tanto, no se indican decimales.
- Los valores entre 1 y 100 se presentan con un decimal.
- Para cantidades inferiores a 1 se indican dos-tres dígitos significativos.

Para el redondeo de decimales se sugiere:

- Si el valor posicional del último decimal es 5 o más, se incrementa el valor en 1.
- Si el valor posicional del último decimal es 5 o menos, se reduce el valor en 1.

Práctica nº 1. Diseño y programación de dietas

- Programa una dieta para dos días (viernes y sábado) para una mujer de 45 años con actividad física moderada.
 - Indica para cada día: menús, ingredientes, calidad y cantidad [ver Formulario diseño de menú diario (página 9 del anexo 1)]
- Calcula el aporte de energía y nutrientes de cada día y la media de los dos días.
- Valora y juzga la calidad nutricional de la media de los dos días [Ficha de calidad de la dieta (páginas 30 y 31 del anexo 1)]
 - Compara con las ingestas recomendadas y/o los objetivos nutricionales.
 - Calcula los índices de calidad de la dieta.
 - Compara con las raciones de alimentos recomendadas para la población española.
 - Haz un comentario de la calidad nutricional de la dieta media.

Lecturas y bibliografía:

<https://www.ucm.es/nutricioncarbajal/manual-de-nutricion>

Capítulo 17. Calidad nutricional de la dieta

- Raciones recomendadas para la población española (página 2)
- Objetivos nutricionales (páginas 9 y 10)

Capítulo 21. Diseño y programación de dietas

Anexo 1. Protocolos de valoración y programación de dietas y encuestas dietéticas

- Formulario diseño de menú diario (página 9 del anexo 1)
- Ficha de calidad de la dieta (páginas 30 y 31 del anexo 1)

Anexo 2. Pesos de medidas caseras y raciones habituales de consumo

<https://www.ucm.es/nutricioncarbajal/informacion-nutricional>

Ver “Ingestas recomendadas para la población española, 2016”

Manual Práctico de Nutrición y Salud - 2012

https://www.kelloggs.es/es_ES/nutrition/manual-de-nutricion.html

Anexo 1. Recomendaciones dietéticas y relación de menús semanales para situaciones fisiológicas y patológicas

https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs_es/images/nutrition/PDF/Manual_Nutricion_Kelloggs_Anexo_1.pdf

Calculadoras nutricionales

<https://www.ucm.es/innovadieta/calculadoras>

Calculadora de dietas, Centro de Investigación de Endocrinología y Nutrición de la Universidad de Valladolid

Pirámide alimentaria para la población española

<https://www.ucm.es/innovadieta/guias-alimentarias>

Práctica nº 2. Dieta guía para hábitos saludables en gestantes

- Para una mujer de 25 años, 60 kg de peso, actividad física ligera, que se encuentra en la segunda mitad de la gestación y que tiene que realizar la **comida del medio día en el lugar de trabajo**:
 - Diseña un plan de menús de lunes a viernes que le sirva de guía para comer en el trabajo. Calcula el aporte calórico y de folato de cada comida.
 - ¿Cuáles son sus necesidades diarias de ácido fólico? ¿Cuáles son los alimentos de elección? ¿Qué técnicas culinarias emplearías para minimizar las pérdidas de la vitamina?
 - Enumera las recomendaciones dietéticas generales para la gestación.

Lecturas y bibliografía:

La calidad nutricional de la dieta materna durante la gestación tiene una clara incidencia no solo en el desarrollo fetal sino también en los niveles de insulina y glucosa con los que nacerá su hijo. Estos parámetros junto con otros de la dieta marcarán ya desde el nacimiento la futura predisposición a padecer enfermedades como síndrome metabólico y diabetes tipo II.

Dado el interés del tema desde el punto de vista asistencial es importante marcar recomendaciones dietéticas para la mujer gestante que le permitan llevar unos hábitos alimentarios saludables.

[www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-10072/RedescubreN%C2%BA22%20\(1\).pdf](http://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-10072/RedescubreN%C2%BA22%20(1).pdf)

Ver páginas 4 y 5. *“durante el embarazo protege a su descendencia frente a la diabetes tipo 2”*

<https://www.ucm.es/nutricioncarbajal/manual-de-nutricion>

Capítulo 23. Nutrición a lo largo de la vida

https://www.kelloggs.es/es_ES/nutrition/manual-de-nutricion.html

Capítulo 12 y Anexo 1

<https://www.ucm.es/innovadieta/g>

Ver “Gestación”

<https://www.ucm.es/innovadieta/f>

Ver “Folato”

Práctica nº 3. Evaluación del menú para comer fuera de casa

- Por cuestiones de horario tienes que **comer en la cafetería de la Facultad**. El menú ofertado es el siguiente:
 - Primer plato:
 - Ensalada americana (Col, zanahoria, cebolla, mahonesa, mostaza, miel, vinagre, sal)
 - Lentejas estofadas
 - Macarrones boloñesa
 - Segundo plato:
 - Lomo de cerdo adobado a la plancha con patatas fritas
 - Merluza al horno con ensalada de lechuga
 - Empanadillas de atún fritas con ensalada de tomate
 - Postre:
 - Pieza de fruta de temporada
 - Postre lácteo (flan / natillas / arroz con leche / yogur)
 - Pan y bebida (agua / refresco)
- 1) Selecciona los platos de acuerdo con **tus preferencias** y anótalos.
 - 2) Selecciona los platos que consideres más **adecuados desde el punto de vista nutricional**. Anótalos.
 - 3) Calcula la densidad de nutrientes de ambos menús y juzga los aspectos que han mejorado.
 - 4) ¿Qué menú propondrías para la cena en ambos casos y por qué?

Lecturas y bibliografía:

<https://www.ucm.es/innovadieta/c>

Ver “Comedor escolar”

Documento de consenso sobre la alimentación en los centros educativos, NAOS, 2010

http://www.aecosan.mssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/educanaos/documento_consenso.pdf

<https://www.ucm.es/innovadieta/a>

Ver “Alimentación colectiva”

Práctica nº 4. Maneja el etiquetado nutricional

- Busca la etiqueta nutricional de 5 alimentos (distintos a los que se adjuntan en esta hoja), anota y comenta:
 - Marca/Nombre del producto
 - Tamaño (cantidad en gramos) y denominación de la **porción/ración/unidad (P/R/U)** (p.e. caja de quesitos, “porción” (15,6 g) → equivale a un quesito) y número de P/R/U del envase
 - Aporte calórico de la P/R/U
 - Compara la P/R/U indicada en la etiqueta con la porción que consumes habitualmente

- Dentro del grupo de “galletas” busca 5 tipos diferentes, anota, compara y comenta:
 - Marca/nombre del producto
 - Denominación y tamaño (cantidad en gramos) de la P/R/U
 - Nº de P/R/U del envase
 - Aporte calórico de la P/R/U
 - Ingredientes, tipo de grasa, cantidad de sal, ...

- Dentro del grupo de “snacks” busca 5 tipos diferentes, anota, compara y comenta:
 - Marca/nombre del producto
 - Denominación y tamaño (cantidad en gramos) de la P/R/U
 - Nº de P/R/U del envase
 - Aporte calórico de la P/R/U
 - Ingredientes, tipo de grasa, cantidad de sal, ...

- Define porción, ración y unidad.
- Entre todas las etiquetas recogidas elige tres de **alimentos potencialmente intercambiables** en una merienda y justifica cuál de ellos sería el más recomendable en el contexto de una dieta saludable para un escolar.
- Escribe una conclusión de los resultados de esta práctica.

Lecturas y bibliografía:

La abundante información sobre la relación dieta-salud-enfermedad ha aumentado el interés del consumidor sobre la composición y calidad de los alimentos que consume. Existe una gran sensibilidad y receptibilidad hacia cualquier aspecto relacionado con la nutrición y la preparación de dietas equilibradas. Paralelamente, la industria ofrece cada vez más información sobre la composición de sus productos ante esta demanda del consumidor. Por ello, el etiquetado nutricional puede ser una poderosa fuente de información nutricional y, a la vez, una excelente herramienta de educación influyendo en la correcta elección y, por tanto, en la salud, si se realiza correctamente.

Valor energético, grasas, grasas saturadas, hidratos de carbono, azúcares, proteínas y sal son los elementos que tendrán que declararse de forma obligatoria en España a partir de diciembre de 2016, según el Reglamento 1169/2011. En diciembre de 2016, lo que ahora es voluntario (número de calorías o la cantidad de carbohidratos de carbono, azúcares, proteínas, sal o grasas saturadas), será obligatorio en todos los envases de alimentos. Esta declaración se expresará "por 100 gramos" o "por 100 mililitros" para que el consumidor pueda comparar entre los distintos productos. Este contenido obligatorio podrá completarse con la mención de otras sustancias como ácidos grasos monoinsaturados, polialcoholes, almidón, grasos poliinsaturados o fibra alimentaria. Además de esta información, la etiqueta ofrecerá la cantidad diaria recomendada que debe tomarse de un nutriente determinado. De esta manera, se podrá calcular cuánto se está consumiendo y la cantidad que falta para llegar a la cifra aconsejada.

<https://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/etiquetado-nutricional-obligatorio-que-informacion-debe-contener.html>

Reglamento (UE) nº 1169/2011

<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2011-82311>

<https://www.boe.es/doue/2011/304/L00018-00063.pdf>

(35) Por razones de comparabilidad de los productos en envases de distintos tamaños, resulta conveniente mantener la obligación de declarar valores nutricionales por 100 g o 100 ml y, si procede, permitir indicaciones complementarias referidas a **porciones** de otros tamaños. Por tanto, si el alimento está envasado de forma que se puedan identificar **porciones o unidades de consumo**, se permitirá añadir una información nutricional por porción o unidad de consumo además de la indicación por 100 g o 100 ml. Además, para facilitar indicaciones comparables en relación con las porciones o unidades de consumo, la Comisión debe estar facultada para adoptar normas relativas a la expresión de la información nutricional por porción o por unidad de consumo para determinadas categorías de alimentos.

Artículo 33

Expresión por porción o por unidad de consumo

... podrán expresarse por porción o por unidad de consumo de forma fácilmente reconocible para el consumidor, a condición de que la porción o la unidad que se utilicen se exprese cuantitativamente en la etiqueta y se indique el número de porciones o de unidades que contiene el envase.

“El etiquetado cuenta mucho”

http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/noticias_y_actualizaciones/noticias/2015/etiquetado_cuenta_mucho.htm

Más bibliografía

<https://www.ucm.es/innovadieta/e>

Ver “Etiquetado nutricional”

<https://www.ucm.es/innovadieta/r>

Ver “ración”

Ejemplos:

CDO - Cantidad Diaria Orientativa para un Adulto*			
	CDO*	Por 30g	% CDO*
Calorías	2000 kcal	114 kcal	6%
Azúcares	90 g	10,5 g	12%
Grasas	70 g	1,1 g	2%
Grasas saturadas	20 g	0,5 g	2%
Sal	6 g	0,2 g	3%

*Las necesidades personales varían en función de la edad, el sexo, el peso y el nivel de actividad física.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL			Valores medios aproximados
	por 100g	por galleta (14,7g)	
Valor energético	2050 KJ / 490 Kcal	301KJ / 72 Kcal	
Proteínas	6,9 g	1,0 g	
Hidratos de carbono	66,2 g	9,7 g	
de los cuales			
-azúcares	17,0 g	2,5 g	
Grasas	21,8 g	3,2 g	
de las cuales			
-saturadas	10,9 g	1,6 g	
Fibra Alimentaria	2,6 g	0,4 g	
Sodio	0,7 g	0,1 g	

INFORMACIÓN NUTRICIONAL			
Valores medios por:			
	100 ml	250 ml (un vaso)	
Energía	67 Kcal	168 Kcal	
	282 KJ	705 KJ	
Proteínas	3,9 g	9,7 g	
Hidratos de carbono	4,9 g	12,2 g	
Grasas	3,6 g	9,0 g	

VITAMINAS Y MINERALES			
Vitamina A	120 µg (15% CDR*)	300 µg (37% CDR*)	
Vitamina D	0,75 µg (15% CDR*)	1,87 µg (37% CDR*)	
Vitamina E	1,50 mg (15% CDR*)	3,75 mg (37% CDR*)	
Vitamina B ₁	30 µg (15% CDR*)	75 µg (37% CDR*)	

INFORMACIÓN NUTRICIONAL		
Valores medios		
	Por 100g	Por galleta (16,9 g)
Valor energético	472 kcal-1979 kJ	80 kcal-334 kJ
Proteínas	6,3 g	1,1 g
Hidratos de Carbono	67 g	11 g
de los cuales azúcares	25,6 g	4 g
Grasas	19,6 g	3,3 g
de las cuales saturadas	8,7 g	1,5 g
Fibra alimentaria	3,2 g	0,5 g
Sodio	0,47 g	0,08 g

Nutrición

Valores energéticos y nutricionales medios	Por: 100 g	Una ración de: 25 g	2000 kcal % CDR*
Energía	2296 kJ 551 kcal	574 kJ 138 kcal	7%
Proteínas	6,7 g	1,7 g	3%
Hidratos de carbono	48,8 g	12,2 g	5%
de los cuales azúcares	0,9 g	0,2 g	<1%
Grasas	35,8 g	9,0 g	13%
de las cuales saturadas	3,8 g	1,0 g	5%
Fibra alimentaria	3,5 g	0,9 g	4%
Sodio	0,6 g	0,2 g	6%
Sal	1,5 g	0,4 g	

Ingredientes

Patatas (60%), aceite de girasol (36%), aroma de ajo y perejil, sal.

gramos (g) ó mililitros (ml)	INFORMACIÓN NUTRICIONAL	
	Porción 30 g (6 GALLETITAS)	
	Cantidad por porción	% VD (*)
Valor energético	121 Kcal = 508 Kj	6
Carbohidratos	19 g.	6
Proteínas	3.2 g.	4
Grasas totales	3.8 g.	7
Grasas saturadas	0.3 g.	1
Grasas trans	0.4 g.	---
Fibra alimentaria	1.6 g.	6
Sodio	228 mg.	10

(*) Valores diarios con base a una dieta de 2000 kcal u 8400 kJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas

Quesitos

84% MENOS DE GRASA QUE EL QUESO FORDON EROK BASIC

INFORMACIÓN NUTRICIONAL		
VALORES MEDIOS POR		
	100 g	ración (16 g)
Valor energético	149 kcal (477 kJ)	23 kcal (75 kJ)
Proteínas	11 g	1,7 g
Hidratos de carbono	6 g	1 g
de los cuales azúcares	6 g	1 g
Grasas	9 g	1,4 g
de las cuales saturadas	6 g	0,9 g
de las cuales monoinsaturadas	0 g	0 g
de las cuales poliinsaturadas	0 g	0 g
Fibra alimentaria	0,0 g	0,0 g
Sodio	0,80 g	0,13 g

Este envase contiene 16 raciones de 16 g.

Ingredientes: Leche desnatada rehidratada, quesos, mantequilla, sales de fundido: polifosfatos, citratos, difosfatos, ácido cítrico, fosfatos de sodio, sal.

Valor Nutricional	por 100 g	por porción (15,6 g)
Valor energético	149 kcal	23 kcal
Proteínas	11 g	1,7 g
Hidratos de carbono	6 g	1 g
de los cuales azúcares	6 g	1 g
Grasas	9 g	1,4 g
de las cuales ácidos grasos saturados	6 g	0,9 g
Fibra alimentaria	0 g	0 g
Sodio	1,010 g	0,160 g
Calcio	400 mg (50% CDR*)	62 mg (7% CDR*)

Table 3.3. Retail price of food energy in the United Kingdom, March 2000

Food	Price (£ per 420 kJ(100 kcal))
Fresh oranges	0.28
Processed orange juice	0.19
Soft drink	0.12
Strawberries	0.98
Strawberry jam	0.11
Strawberry-flavoured ice cream	0.08
Frozen white fish	0.98
Frozen fish finger sticks	0.22
Fresh pork	0.27
Pork sausages	0.09
Whole-grain bread	0.05
White bread	0.03
Ready-washed watercress	8.25
Fresh tomatoes	1.00
Salad lettuce	0.45
Margarine	0.02
Sweet biscuits	0.02
Table sugar	0.01
Cooking oil	0.01

Source: adapted from Food Commission (24).

Food and health in Europe: a new basis for action. WHO Regional Publications, European Series, No. 96, 2004. Página 165 del documento; página 183 del pdf.

<http://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/food-and-health-in-europe-a-new-basis-for-action>

<http://www.euro.who.int/document/E82161.pdf>

Recuerda:

Kilogramos se abrevia como **kg**

Gramos, **g**

Kilocalorías, **kcal**

2. Cuánto pesan los alimentos

¿Cuánto crees que pesan los siguientes alimentos? (Alimento tal y como se compra)

1º) Anota el peso estimado. No peses los alimentos ni mires los envases antes de haber anotado el peso estimado.

2º) Posteriormente anota el peso real.

	Peso estimado (g)	Marca/tipo	Peso real (g)
Galleta María			
Galleta rellena de chocolate			
Croissant de cafetería			
Manzana mediana			
Kiwi			
Patata mediana			
Barra de pan			
Rebanada de baguette de dos dedos			
Pan de molde (rebanada)			
Huevo mediano			
Yogur			
Cucharada sopera de aceite			
Puñado de uvas/cerezas			
Tableta de chocolate			
Rodaja mediana de piña en almíbar			
1 vaso de agua			
1 taza pequeña de arroz			
1 donut			
Loncha de queso tipo sándwich			
Loncha de jamón cocido			
Cogollo de lechuga			
Tomate mediano			
Rodaja de salmón fresco			
Muslo de pollo (indica si lleva piel o no)			
Filete de lomo adobado			
Zumo pequeño			
Puñado de lentejas			

3. Recetas, ingredientes y forma de preparación

Prepara estas dos recetas:

1. Pesa todos los ingredientes.
 - a. Ensalada de pasta:
 - 70 g de macarrones (en crudo)
 - 30 g de zanahoria rallada en conserva
 - 30 g de remolacha rallada en conserva
 - 30 g de brotes de soja
 - 30 g de atún (escurrido)
 - 7 aceitunas rellenas
 - 10 g de aceite
 - Pizca de sal
 - b. Ensalada de lechuga, tomate y cebolla
 - 50 g de lechuga
 - 100 g de tomate
 - 10 g de aceite
 - Pizca de sal
2. Emplata con todos los ingredientes, listo para comer

Preparar una presentación en *PowerPoint*:

- Fotografía las cantidades de todos los alimentos, en crudo y después de cocinados, si es el caso. Procura que los recipientes, platos, etc. sean iguales para poder comparar.

Si lo deseas, puedes preparar otras recetas diferentes. Ten la precaución de anotar bien todos los ingredientes y cantidades.

Ejemplos:

<https://www.ucm.es/innovadieta/trabajos-estudiantes>

4. Reformulando recetas

Busca una receta de cocido, anótala (alimentos, cantidades, nº de raciones y referencia del libro del que la has sacado). Prepara una receta alternativa a la anterior pero que no incluya alimentos de origen animal. Calcula su contenido de energía y la densidad de nutrientes, compara y comenta.

5. Lista de la compra saludable

Para una familia compuesta por dos adultos y dos adolescentes, confecciona la lista de la compra saludable de una semana. Indica alimentos y cantidades. Utiliza como referencia la Guía Alimentaria para la población española.

6. Cambio de peso crudo – cocinado

El peso del alimento aumenta o disminuye tras el cocinado debido principalmente a pérdidas o ganancias de agua y/o grasa.

Pesa (porción comestible: peso neto) antes y después de cocinada una **ración** de:

- 60 g de garbanzos crudos. Remojo de 10-12 horas.
- 300 g de acelgas/espinacas frescas crudas.
- 70 g de pasta cruda.
- 200 g de patata cruda.

	Peso en crudo y neto (g)	Peso remojado de 10-12 h (g)	Peso cocinado (g)	Volumen
Garbanzos	60			
Acelgas/espinacas	300	--		
Pasta	70	--		
Patata	200	--	- Cocida: - Asada:	

Anota pesos, procesos y tiempos empleados.

Preparar una presentación en *PowerPoint*:

- Fotografía las cantidades de todos los alimentos, en crudo y después de cocinados. Procura que los recipientes, platos, etc. sean iguales para poder comparar.

7. Contenido de nutrientes por ración

Calcula para los siguientes alimentos el contenido en calcio por ración.

	mg de Ca/100 g PC	Peso de la ración (g)	mg Ca por ración
Leche entera de vaca			
Queso de Burgos			
Yogur natural entero			
Queso manchego semicurado			
Queso manchego curado			
Sardinas en aceite enlatadas			

PC: porción comestible

8. Equivalencias

Indica qué cantidad de los siguientes alimentos habría que comer y comprar para **aportar 100 kcal** de cada uno de ellos. Relaciona la cantidad con una ración/medida/tamaño

	g comidos que aportan 100 kcal	g comprados que aportan 100 kcal	Ración equivalente
Leche entera de vaca			
Yogur natural entero			
Queso manchego curado			
Chocolate con leche			
Galletas tipo María			
Pan blanco de trigo			
Salchichón			
Manzana			
Aceite de oliva			
Nueces (con cáscara)	33	66,6	2-3 nueces

En esta web localiza la tabla de **Gasto energético por actividad física**

<https://www.ucm.es/nutricioncarbajal/informacion-nutricional>

Busca 10 actividades físicas diferentes y calcula cuánto tiempo tendrías que estar haciéndolas para **gastar las 100 kcal**.






Tipo de actividad	Gasto energético: kcal/kg de peso y minuto	Calcula: Tiempo empleado (minutos)

Continuación 8. Equivalencias

Equivalentes de gasto por actividad física en el etiquetado

- Prepara una tabla similar a la de abajo con los 10 productos que elijas



10 calorie-dense food and drinks and their activity equivalence				
FOOD TYPE	CALORIES APROX.	WALK OFF KCAL (medium walk 3-5mph)	RUN OFF KCAL (slow running 5mph)	
 Sugary soft drink (330ml can)	138	26 mln	13 mln	
 Standard chocolate bar	229	42 mln	22 mln	
 Sandwich (chicken & bacon)	445	1 hr 22 mln	42 mln	
 Large Pizza (1/4 pizza)	449	1 hr 23 mln	43 mln	
 Medium mocha coffee	290	53 mln	28 mln	

Si tienes curiosidad por saber cómo ha cambiado el tamaño de las raciones en los últimos años, pincha en los siguientes enlaces:

<https://www.ucm.es/innovadieta/raciones>



Otras prácticas

1. Prepara el menú de un día completo (desayuno, media mañana, comida (primer plato, segundo plato, ensalada, postre, bebida y pan), merienda y cena) para un hombre adulto cuyo importe no supere en total los 6 euros. Indica alimentos, cantidades y precio. No olvides ningún ingrediente (ej. aceite).

Lecturas:

Capítulo 21. Diseño y programación de dietas

Capítulo 17. Calidad nutricional de la dieta

Anexo. Protocolos de valoración del estado nutricional y encuestas dietéticas

<https://www.ucm.es/nutricioncarbajal/manual-de-nutricion>

Manual Práctico de Nutrición y Salud - 2012

https://www.kelloggs.es/es_ES/nutrition/manual-de-nutricion.html

Anexo 1. Recomendaciones dietéticas y relación de menús semanales para situaciones fisiológicas y patológicas

https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs_es/images/nutrition/PDF/Manual_Nutricion_Kelloggs_Anexo_1.pdf

Calculadoras nutricionales

<https://www.ucm.es/innovadieta/calculadoras>

[Calculadora de dietas](#), Centro de Investigación de Endocrinología y Nutrición de la Universidad de Valladolid

2. ¿Qué 4 alimentos tienen mayor contenido de vitamina E? ¿Y por ración?

Alimento	Vitamina E (mg) / 100 g de PC	Peso de la ración (g)	Vitamina E (mg) / ración
1.			
2.			
3.			
4.			

PC: porción comestible

3. ¿Cuáles son los alimentos de elección para aportar vitamina D? Indica las cantidades que habría que comer y comprar de cada uno de ellos a lo largo de un día para aportar 10 mcg de vitamina D.
4. Indica qué cantidad de espinacas frescas deberás comprar para cubrir las necesidades de ácido fólico de una mujer de 25 años, 60 kg, actividad ligera y que está en la segunda mitad de la gestación. Describe cómo las prepararías para minimizar las pérdidas por cocinado.

5. Aplica el Mini Nutritional Assessment (MNA) a dos personas mayores que conozcas. Haz un comentario de los resultados.

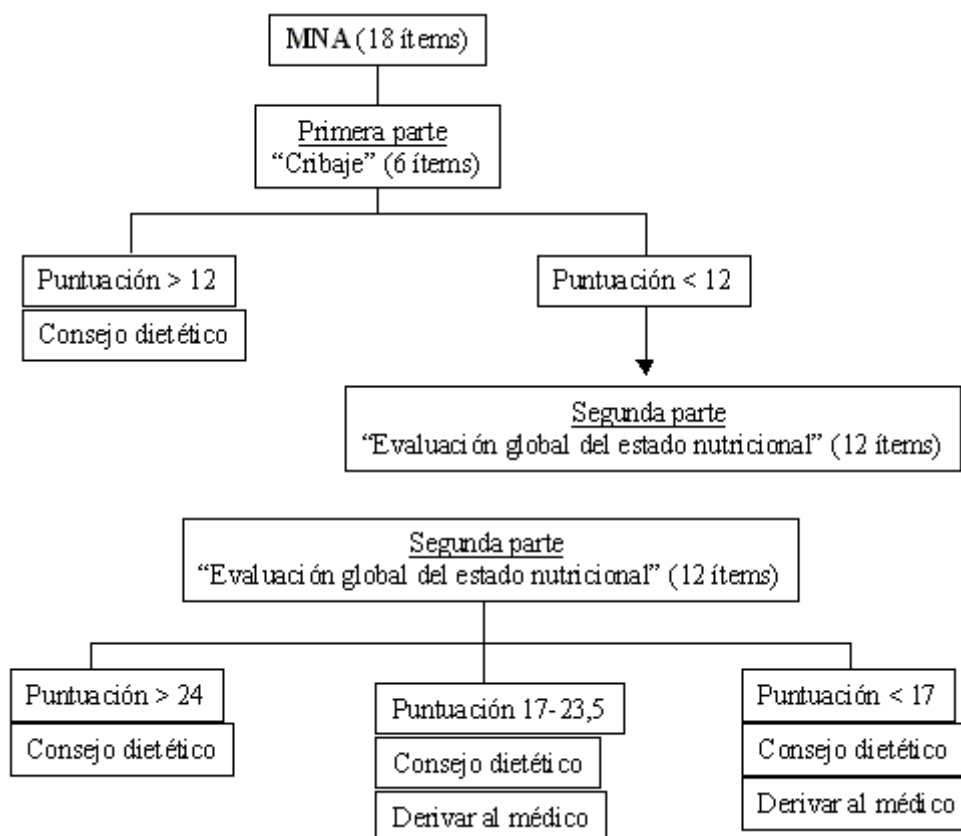
El cuestionario puedes descargarlo desde esta página web:

http://www.mna-elderly.com/mna_forms.html

- Spanish [MNA® Form](#) in interactive PDF format (PDF, 96 KB)*
- Spanish [MNA® User Guide](#) in PDF format (PDF, 7.9 MB)*
- Spanish [Full MNA® Form](#) in PDF format (PDF, 105 KB)*
- Spanish [Full MNA® User Guide](#) in PDF format (PDF, 7.9 MB)*

El MNA es un test validado muy sencillo y útil para identificar a la población con riesgo de desnutrición o con problemas de malnutrición. Consta de 18 preguntas, divididas en 2 partes:

- **Cribaje** (6 preguntas): valora si el anciano está bien nutrido. Si es así, no hay que continuar con el cuestionario. Valoración máxima: 14 puntos.
 - ≥ 12 (estado nutricional adecuado): consejo nutricional para continuar con el buen estado nutricional.
 - < 12 , se continúa con la segunda parte.
- **Evaluación global del estado nutricional** (12 preguntas):
 - ≥ 24 puntos (buen estado nutricional): consejo dietético
 - 17 - 23,5 (riesgo de malnutrición): consejo dietético y vigilancia.
 - < 17 (malnutrición): identificar la causa y prescribir el tratamiento oportuno.



Para el consejo dietético consultar:

Nutrición y recomendaciones dietéticas para personas mayores. Arbonés y col., Grupo de trabajo “Salud pública” de la Sociedad Española de Nutrición (SEN). Nutrición Hospitalaria. 18/3:113-141 (2003).

http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=s0212-16112003000300001&script=sci_arttext

Herramientas de valoración del estado nutricional

<https://www.ucm.es/innovadieta/herramientas>

6. Anota durante 3 días, incluyendo un festivo, la ingesta líquida que realizas. Especifica el tipo de bebida (agua, refrescos, leche, cafés, bebidas alcohólicas, etc.) y trata de cuantificar el consumo. ¿Sabes cuáles son las recomendaciones de ingesta líquida?

Hora del día	Bebida. Tipo. Marca	Cantidad (mL/g)
Día 1		
	Total día 1	
Día 2		
	Total día 2	
Día 3		
	Total día 3	

	Total día 1	
	Total día 2	
	Total día 3	
	Media 3 días	

7. ¿Qué cantidad de leche lleva un café con leche “de cafetería”? ¿Y un cortado?

Café con leche	
Cortado	

8. ¿Cuál es el déficit calórico diario que hay que establecer para perder 1 kg de tejido adiposo en 1 semana? (se estima que: 1 kg de tejido adiposo ≈ unas 7000 kcal).

9. Calcula cuántos kg perderá en un año una persona de 65 kg que sustituya 45 minutos/día de estar sentado por 45 minutos de natación a braza.

Gasto calórico de nadar a braza = 0.106 kcal/kg de peso y minuto

Gasto calórico estando sentado = 0.028 kcal/kg de peso y minuto

10. ¿Cuál debe ser el déficit calórico diario (teórico) para que una mujer de 95 kg y 1.68 m de estatura, pierda 1 kg de peso/ semana y en qué tiempo alcanzará el IMC adecuado (Ej. IMC= 23 kg/m²)?

11. ¿Qué cantidad de energía procedente del alcohol consume una persona que bebe diariamente 450 ml de vino con un 14%vol.? Suponiendo que tenga una ingesta total de 2000 kcal, ¿Cuál es el aporte calórico (%)? ¿Y si la ingesta fuera de 3750 kcal? Comenta la adecuación a los objetivos nutricionales en cada caso.

12. ¿Qué cantidad de pimientos habría que comprar y comer para que una vez cocinados cubrieran las necesidades de vitamina C de todas estas personas?

- 3 mujeres de 34 años sedentarias y 5 chicas adolescentes de 19 años muy activas
(Retención de vitamina C tras el cocinado: 50%)

13. Busca la “pirámide vegetariana” y la “pirámide mediterránea”
¿Qué diferencias y similitudes hay entre ellas?

Guías alimentarias basadas en alimentos (GABA)

<https://www.ucm.es/innovadieta/guias-alimentarias>

14. ¿Qué significa / Qué es / Qué se recomienda?

- “Weight-bearing exercise”. Pon tres ejemplos y 1 ejemplo de un ejercicio que no cumpla la condición.
- Ortorexia
- Potomanía
- Hipogeusia
- Sarcopenia
- Resopón
- Luteína
- Umami
- ¿Cuál debe ser la relación Ca/P óptima?

- ¿Cómo manipularías un kilo de patatas para que al comerlas tuvieran el menor contenido en potasio posible?
- En la dieta de un anciano ¿Qué opción de fruta te parece más adecuada, pera o manzana? Justifica la respuesta
- ¿Qué es la estrategia NAOS? Y ¿el código PAOS?

15. ¿Qué contestarías si recibes la siguiente consulta?

“Hola! Me dirijo a ustedes para saber qué clase de alimentos podría tomar para mejorar mi salud. Hace tiempo me dijeron que tenía mucho hierro en sangre, posiblemente por motivos genéticos. Me gusta comer de todo, pero me da un poco de miedo comer alimentos ricos en hierro. Muchas gracias. Un saludo”

16. Prepara una dieta equilibrada de unas 2000 kcal que tenga 50 g de proteína. Indica menús, ingredientes y cantidad. Calcula el perfil calórico.

Calculadoras nutricionales

<https://www.ucm.es/innovadieta/calculadoras>

17. Realiza una programación de 2 menús completos para niñas de 12 años que cumplan la recomendación de “5 al día”.

Indica:

- Ingestas recomendadas
 - Menús
 - Composición de menús (alimentos y calidad)
 - Cantidad de cada ingrediente
 - Calcula el coste de cada menú
 - Calcula la calidad nutricional
- Escoge una de las dietas diseñadas y cocínala con los ingredientes y cantidades establecidas (incluida la grasa añadida y otros condimentos).
 - Fotografía cada preparación una vez terminada, adjuntado descripción detallada de la receta y forma de preparación.
 - ¿Cómo podría reducirse el coste del menú sin modificar su calidad nutricional?

18. Realiza una programación de 2 menús completos para una residencia de ancianos

Indica:

- Ingestas recomendadas del grupo
- Menús
- Composición de menús (alimentos y calidad)
- Cantidad de cada ingrediente
- Calcula el coste de cada menú
- Calcula la calidad nutricional

Nutrición y recomendaciones dietéticas para personas mayores. Arbonés G y col., Grupo de trabajo “Salud Pública” de la Sociedad Española de Nutrición (SEN). Nutr Hosp.18/3:113-141 (2003). http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=s0212-16112003000300001&script=sci_arttext

19. ¿Qué opinión te merece esta publicidad? ¿Te parece apropiada? Justifica la respuesta.

La cerveza aporta el 10-15% del ácido fólico necesario

El interés nutricional de la cerveza ha sido confirmado en numerosos estudios realizados en los últimos años por científicos de ámbito internacional. La clave de su éxito radica en tomarla con moderación, hasta tal punto que es recomendable incluirla en dietas equilibradas por su contenido en vitaminas, minerales y otras sustancias con propiedades funcionales.

Vitamina esencial

La importancia de la vitamina ácido fólico se deriva de su función en la prevención de la anemia megaloblástica, malformaciones en el feto (espinas bifidas) y gran parte de los defectos de tubo neural. Asimismo, es el elemento principal en la reducción de un emergente factor de riesgo cardiovascular: la homocisteína.

Según este estudio, el consumo de una cerveza mediana al día puede cubrir el 10-15 por ciento de las necesidades diarias de ácido fólico. Esto es fundamental si se tiene en cuenta que hay muy pocos alimentos, con la excepción del hígado y algunos vegetales de hoja verde, que puedan contribuir por sí con



vino (8^a-13^a), los licores (35^a-45^a), el whisky o el coñac (50^a-60^a). Y no hay que olvidar la cerveza sin, especialmente indicada para los que no pueden o no desean tomar alcohol, que mantiene todas las vitaminas y minerales de la cerveza normal, pero con bastantes menos calorías.

Dado que el consumo moderado de alcohol tiene

presencia de alcohol y el escaso pH reducen el riesgo de posibles recontaminaciones bacterianas y dotan a la cerveza de un sabor amargo, a la vez que la convierten en una bebida refrescante, tónica y alimenticia.

Grandes productores

Si se tienen presentes todas las propiedades de la

- ¿Cuáles son las ingestas recomendadas de ácido fólico de un adulto?
- ¿Qué cantidad de ácido fólico tienen 250 g de espinacas congeladas? ¿Y una lata de cerveza?
- ¿Qué cantidad de espinacas congeladas y de cerveza sin alcohol debes comer para aportar 200 mcg de ácido fólico? Relaciónalo con la ración.

20. Comenta brevemente qué tiene y para qué se usa este producto.



21. Caso práctico

María, una chica de 20 años, estudiante, de 58 kg de peso, 1.62 m de estatura y con actividad física ligera, tiene una dieta (media de dos recuerdos de 24 horas) con el aporte de energía y nutrientes de la tabla.

	Aporte/día		Aporte/día
Energía [kcal]	2261	Vit. B1 [mg]	0.87
Proteínas [g]	82.1	Vit. B2 [mg]	1.5
Lípidos [g]	71.7	Eq. Niacina [mg]	24.9
Hidratos de carbono [g]	300	Vit. B ₆ [mg]	1.5
Fibra [g]	21.2	Ac. Fólico [µg]	155
Calcio [mg]	1099	Vit. B ₁₂ [µg]	2.1
Fósforo [mg]	1406	Vit. C [mg]	89.4
Hierro [mg]	12.3	Vit. A: Eq. Retinol [µg]	320
Magnesio [mg]	310	Vit. D [µg]	0.92
Cinc [mg]	9	Vit. E [mg]	4.9
Sodio [mg]	2310	AGS [g]	17.4
Potasio [mg]	3461	AGM [g]	40.4
Selenio [µg]	66.9	AGP [g]	8.8
Alcohol [g]	12.5	Colesterol [mg]	303

Los valores de hemoglobina de una reciente analítica son 10.9 g/dL y tiene también problemas de estreñimiento.

- ¿Qué nutrientes están por debajo y/o superan las ingestas recomendadas de María?
- ¿Cuál crees que es el principal/es problema nutricional de la dieta?
- Si existe alguna deficiencia nutricional, ¿Cómo debe corregirse?
- ¿Se cumplen los objetivos nutricionales establecidos para la población española?
- ¿Qué pautas dietéticas y de estilo de vida deben recomendarse?
- ¿Qué alimentos habría que cuidar, aumentar o limitar?

22. Plantea las características generales de la dieta recomendada —y las posibles etapas de instauración de la misma, si todas simultáneamente son difíciles de cumplir— para una mujer de 70 años con los siguientes problemas: obesidad, altos niveles de colesterol total y LDL-colesterol, hernia de hiato y estreñimiento crónico. Indica las repercusiones a las que cada una de las indicaciones daría lugar.

La dieta apropiada debería cumplir los siguientes condicionantes:

1. Baja en energía (y con ejercicio físico)
2. -
3. -
4. -
5. -
6. -

1. Dieta baja en energía contribuiría a:

23. Anota tu dieta, calcula el contenido en energía y nutrientes y juzga la calidad

Diario dietético / Registro de tres días

(Incluye un festivo)

Fecha:	Edad:
Nombre:	Sexo:
Actividad física (baja, moderada, alta):	Peso (kg):
Consumo de suplementos (tipo y cantidad):	Talla (m):
Circunferencia de cintura (cm):	IMC (peso (kg) / Talla ² (m)):

Por favor, antes de comenzar, lea las siguientes observaciones que le ayudarán a optimizar la recogida de los datos.

- En este cuestionario deberá ir anotando todos los alimentos y bebidas consumidos durante tres días, incluyendo un festivo.
- Es muy importante no cambiar el régimen habitual de comidas.
- Para evitar que se olvide alguno de los alimentos, conviene anotarlos inmediatamente después de comerlos. Recuerde anotar todos los ingredientes de cada receta.
- También deberá anotar todas las comidas realizadas fuera de casa.
- El cuestionario consta de dos hojas para cada día. En la primera deberá anotar todos los menús y procesos culinarios y en la segunda tendrá que describir con detalle todos los ingredientes y cantidades (pesando o mediante medidas caseras: cucharada sopera, de postre, vaso de agua, vino, plato hondo,). Trate de estimar el aceite en cucharadas soperas o de postre.
- Indique si el peso del alimento se refiere al alimento crudo o cocinado, con o sin desperdicios.
- Cada hoja deberá estar identificada con la fecha y el día de la semana.
- En la parte posterior de la hoja, anote las recetas de los platos muy elaborados.
- No olvide anotar: azúcar, pan, aceite, tapas, refrescos, bebidas alcohólicas, dulces, chocolate, frutos secos, patatas fritas, ...
- Es importante mencionar la calidad y tipo del alimento: tipo de leche, carnes, pescados, pan, mantequilla o margarina, etc.
- Siempre que sepa el nombre comercial del producto, anótelo.
- Anote el tipo y marca del aceite/s utilizados.
- Anote si se trata de un alimento precocinado, listo para comer, ...
- Anote todas las dudas que le hayan surgido al rellenar el cuestionario.

¿Añade sal en las comidas antes de probar el plato, cuando éste ya está en la mesa?

SÍ NO A VECES

**Ingesta de bebidas
alcohólicas:**

SÍ

NO

Frecuencia:

Cantidad:

Fecha:

Día de la semana:

Hora: 7.00 h Lugar: Casa	Desayuno Café con leche y azúcar Pan con aceite, tomate y jamón Zumo de naranja
Hora: Lugar:	Media mañana
Hora: Lugar:	Comida
Hora: Lugar:	Merienda
Hora: Lugar:	Cena
Hora: Lugar:	Otras

Repetir para segundo y tercer día

Calidad de la dieta

Nutriente	Ingesta (I) /día	Ingestas Recomendadas (IR) u Objetivos Nutricionales	Aporte I/IR (%)
Energía [kcal]			
Proteínas [g]			
Lípidos [g]			
Hidratos de C [g]			
Fibra dietética [g]			
Calcio [mg]			
Hierro [mg]			
Magnesio [mg]			
Cinc [mg]			
Sodio [mg]			
Potasio [mg]			
Fósforo [mg]			
Selenio [µg]			
Vit. B1 [mg]			
Vit. B2 [mg]			
Eq. niacina [mg]			
Vit. B6 [mg]			
Ac. fólico [µg]			
Vit. B12 [µg]			
Vit. C [mg]			
Vit. A: Eq.retinol [µg]			
Vit. D [µg]			
Vit. E [mg]			
Alcohol [g]			
AGS [g]			
AGM [g]			
AGP [g]			
Colesterol [mg]			

Perfil calórico	Dieta	Objetivos Nutricionales
Energía de proteínas [% kcal]		
Energía de lípidos [%kcal]		
Energía de H de carbono [%kcal]		
Energía de alcohol [%kcal]		
Perfil lipídico		
Energía AGS [% kcal]		
Energía AGP [% kcal]		
Energía AGM [% kcal]		
Calidad de la grasa		
AGP/AGS		
AGP+AGM/AGS		
Colesterol [mg]/1000 kcal		
Otros		
Relación vitamina E [mg]/AGP [g]		
Relación vitamina B6 [mg]/proteína [g]		

Comentarios y recomendaciones

24. Anota tu dieta, calcula el contenido en energía y nutrientes y juzga la calidad

Recuerdo de 24 horas

Fecha:	Edad:
Nombre:	sexo:
Actividad física (baja, moderada, alta):	Peso (kg):
Consumo de suplementos (tipo y cantidad):	Talla (m):
Circunferencia de cintura (cm):	IMC (peso (kg) / Talla ² (m)):

Por favor, antes de comenzar, lea las siguientes observaciones que le ayudarán a optimizar la recogida de los datos.

Anote con la mayor precisión posible todos los alimentos y bebidas consumidos en las últimas 24 horas. Puede empezar por el desayuno del día anterior y continuar hasta completar el recuerdo de la dieta del día entero. Anote los alimentos consumidos entre horas. Escriba la calidad del alimento (leche entera o desnatada, pan blanco o integral, tipo de carne, etc.) y estime la cantidad consumida en medidas caseras o en raciones. Indique si la cantidad se refiere al alimento crudo o cocinado; al alimento entero (tal como se compra en el mercado) o a la parte comestible (ej. naranja pelada).

La información que figura en el envase de muchos alimentos puede ser muy útil para este fin. No olvide anotar el aceite empleado en las preparaciones culinarias, el pan, el azúcar o las bebidas consumidas (agua, refrescos, leche, cafés, bebidas alcohólicas, etc.). Registrar el método de preparación culinario (cocido, frito, asado, etc.) resulta muy útil para estimar posteriormente la cantidad de aceite utilizado, si éste no se conoce con exactitud.

Para facilitar el recuerdo, escriba inicialmente el menú consumido en cada comida y luego describa detalladamente los ingredientes. Igualmente, para ayudar a la memoria, es muy práctico recordar dónde comimos, con quién, a qué hora, quién preparó la comida. Todos estos detalles nos ayudan a “entrar en situación”.

(Ejemplo)

DESAYUNO	Hora:	Lugar:
Menú y Proceso culinario		Alimentos (calidad y cantidad) Azúcar:
MEDIA MAÑANA	Hora:	Lugar:
Menú y Proceso culinario		Alimentos (calidad y cantidad)
COMIDA	Hora:	Lugar:
Menú y Proceso culinario Macarrones con chorizo gratinados Pollo asado con ensalada de lechuga y tomate Melocotón en almíbar Agua y pan		Alimentos (calidad y cantidad) Macarrones (1 ración mediana, peso en crudo: 60g) Cebolla (1/3 de cebolla mediana) Chorizo (3 rodajas) Tomate frito (2 cucharadas soperas) Queso emmenthal rallado (ración) Pollo (ración) Lechuga iceberg (ración) Tomate (unidad mediana) Melocotón en almíbar (ración) Bebidas: agua (2 vasos) Pan: Pan blanco de barra (2 rebanadas) Aceite (tipo): Aceite de oliva virgen para ensalada (cucharada soperas rasa)
MERIENDA	Hora:	Lugar:
Menú y Proceso culinario		Alimentos (calidad y cantidad)
CENA	Hora:	Lugar:
Menú y Proceso culinario		Alimentos (calidad y cantidad) Bebidas: Pan: Aceite (tipo):
ENTRE HORAS	Hora:	Lugar:
Menú y Proceso culinario		Alimentos (calidad y cantidad)

La comida anterior, ¿ha sido diferente por algún motivo? **SÍ** **NO**
Si **SÍ**, indique por qué:

Calidad de la dieta

Nutriente	Ingesta (I) /día	Ingestas Recomendadas (IR) u Objetivos Nutricionales	Aporte I/IR (%)
Energía [kcal]			
Proteínas [g]			
Lípidos [g]			
Hidratos de C [g]			
Fibra dietética [g]			
Calcio [mg]			
Hierro [mg]			
Magnesio [mg]			
Cinc [mg]			
Sodio [mg]			
Potasio [mg]			
Fósforo [mg]			
Selenio [µg]			
Vit. B1 [mg]			
Vit. B2 [mg]			
Eq. niacina [mg]			
Vit. B6 [mg]			
Ac. fólico [µg]			
Vit. B12 [µg]			
Vit. C [mg]			
Vit. A: Eq.retinol [µg]			
Vit. D [µg]			
Vit. E [mg]			
Alcohol [g]			
AGS [g]			
AGM [g]			
AGP [g]			
Colesterol [mg]			

Perfil calórico	Dieta	Objetivos Nutricionales
Energía de proteínas [% kcal]		
Energía de lípidos [%kcal]		
Energía de H de carbono [%kcal]		
Energía de alcohol [%kcal]		
Perfil lipídico		
Energía AGS [% kcal]		
Energía AGP [% kcal]		
Energía AGM [% kcal]		
Calidad de la grasa		
AGP/AGS		
AGP+AGM/AGS		
Colesterol [mg]/1000 kcal		
Otros		
Relación vitamina E [mg]/AGP [g]		
Relación vitamina B6 [mg]/proteína [g]		

Comentarios y recomendaciones

25. Estima tu actividad física diaria

¿A qué hora te acuestas?

¿A qué hora te levantas?

¿Cuánto tiempo estás sentado/a?

¿Haces algún deporte?

¿Cuál?

¿Con qué frecuencia y durante cuánto tiempo?

En tu profesión, ¿Qué tipo de actividad física realizas?

Estimación individual del factor de actividad física (NRC, 1989) múltiplo de la Tasa Metabólica en Reposo (TMR).

Anotar el tiempo dedicado a cada una de las actividades y multiplicar por el coeficiente de la columna de TMR
(Recuerde que el tiempo tiene que sumar 24 horas):

Tipo de actividad	x TMR	Tiempo (horas)	Total
Descanso: dormir, estar tumbado, ...	1.0		
Muy ligera: estar sentado, conducir, estudiar, trabajo de ordenador, comer, cocinar, ...	1.5		
Ligera: tareas ligeras del hogar, andar despacio, jugar al golf, bolos, tiro al arco, trabajos como zapatero, sastre, ...	2.5		
Moderada: andar a 5-6 km/h, tareas pesadas del hogar, montar en bicicleta, tenis, baile, natación moderada, trabajos de jardinero, peones de albañil, ...	5.0		
Alta: andar muy deprisa, subir escaleras, montañismo, fútbol, baloncesto, natación fuerte, leñadores, ...	7.0		
		24 horas	A=

Factor medio de actividad física (FA) = A / 24 horas

Necesidades totales de energía (kcal/día) = TMR (fórmulas de FAO, 1985) × FA

Compara y comenta los resultados de este cuestionario de actividad con el de la página siguiente.

Gasto energético total según actividad física (a)

Tipo de actividad	Gasto energético: kcal/kg de peso y minuto (b)	Tiempo empleado (minutos)	Gasto total (kcal/día)
Dormir	0.018		
Aseo (lavarse, vestirse, ducharse, peinarse, etc.)	0.050		
Barrer	0.050		
Pasar el aspirador	0.068		
Fregar el suelo	0.065		
Limpiar cristales	0.061		
Hacer la cama	0.057		
Lavar la ropa	0.070		
Lavar los platos	0.037		
Limpiar zapatos	0.036		
Cocinar	0.045		
Planchar	0.064		
Coser a máquina	0.025		
Sentado (leyendo, escribiendo, conversando, jugando cartas, etc.)	0.028		
De pie (esperando, charlando, etc.)	0.029		
Comer	0.030		
Tumbado despierto	0.023		
Bajar escaleras	0.097		
Subir escaleras	0.254		
Conducir un coche	0.043		
Conducir una moto	0.052		
Tocar el piano	0.038		
Montar a caballo	0.107		
Montar en bicicleta	0.120		
Cuidar el jardín	0.086		
Bailar	0.070		
Bailar vigorosamente	0.101		
Jugar al tenis	0.109		
Jugar al fútbol	0.137		
Jugar al ping-pong	0.056		
Jugar al golf	0.080		
Jugar al baloncesto	0.140		
Jugar al frontón y squash	0.152		
Jugar al balonvolea	0.120		
Jugar a la petanca	0.052		
Montañismo	0.147		
Remar	0.090		
Nadar de espalda	0.078		
Nadar a braza	0.106		
Nadar a crawl	0.173		
Esquiar	0.152		
Correr (8-10 km/h)	0.151		
Caminar (5 km/h)	0.063		
Pasear	0.038		
TRABAJO:			
Ligero (Empleados de oficina, profesionales, comercio, etc.)	0.031		
Activo (Industria ligera, construcción (excepto muy duros), trabajos agrícolas, pescadores, etc.)	0.049		
Muy activo (Segar, cavar, peones, leñadores, soldados en maniobras, mineros, metalúrgicos, atletas, bailarines, etc.)	0.096		

(a) Elaborados a partir de datos de Grande Covián

(b) Calculados para el hombre. En el caso de la mujer hay que reducir un 10%

Anexos

Descripción del menú

Menús	Ingredientes: alimento y calidad	Cantidad (g)
Desayuno	Azúcar	
Media Mañana		
Comida	Aceite Pan Bebidas	
Merienda		
Cena	Aceite Pan Bebidas	
Resopón		

Plan semanal de menús

	Desayuno	Comida	Merienda	Cena
Lunes				
Martes				
Miércoles				
Jueves				
Viernes				
Sábado				
Domingo				

Ampliar columnas según número de comidas.

Incluir pan, bebidas, ...

Guías alimentarias: Raciones (*) recomendadas para la población adulta española
(Dapcich y col., SENC, 2004, Ruiz y col., 2010)

<https://www.ucm.es/nutricioncarbajal/informacion-nutricional>

Consumo diario	Consumo semanal	Consumo ocasional
Pan, cereales, cereales integrales, arroz, pasta, patatas: 4-6 raciones/día Leche, yogur, queso: 2-4 raciones/día Verduras y hortalizas: ≥ 2 raciones/día Frutas: ≥ 3 raciones/día Aceite de oliva: 3-6 raciones/día Agua: 4-8 raciones/día	Pescados y mariscos: 3-4 raciones/semana Carnes magras: 3-4 raciones/semana Huevos: 3-4 raciones/semana Legumbres: 2-4 raciones/semana Frutos secos: 3-7 raciones/semana	Grasas (margarina, mantequilla) Dulces, bollería, caramelos, pasteles Bebidas refrescantes, helados Carnes grasas, embutidos Vino/cerveza: consumo opcional y moderado en adultos
Actividad física: diaria >30 minutos		

Grupos de alimentos	Frecuencia recomendada	Peso de cada ración (en crudo y neto)	Medidas caseras
Leche y derivados	2-4 raciones/día	200-250 mL leche 200-250 g yogur 40-60 g queso curado 80-125 g queso fresco	1 vaso/taza de leche 2 unidades de yogur 2-3 lonchas de queso 1 porción individual
Pan, cereales, cereales integrales, arroz, pasta, patatas	4-6 raciones/día (aumentar formas integrales)	40-60 g pan 60-80 de pasta, arroz 150-200 g patatas	3-4 rebanadas o un panecillo 2 puñados o 1 plato normal de arroz cocinado 1 patata grande o 2 pequeñas
Verduras y hortalizas	Al menos 2 raciones/día	150-200 g	1 plato de ensalada variada 1 plato de verdura cocida 1 tomate grande, 2 zanahorias
Frutas	Al menos 3 raciones/día	120-200 g	1 pieza mediana 1 taza de cerezas, fresas... 2 rodajas de melón
Aceite de oliva	3-6 raciones/día	10 mL	1 cucharada sopera
Legumbres	2-4 raciones/semana	60-80 g	2 puñados o 1 plato normal de legumbre cocinada
Frutos secos	3-7 raciones/semana	20-30 g	1 puñado pequeño o 18-20 avellanas o almendras peladas
Pescados y mariscos	3-4 raciones/semana	125-150 g	1 filete pequeño
Carnes magras, aves	3-4 raciones/semana Alternar su consumo	100-125 g	1 filete pequeño 1 cuarto de pollo, de conejo
Huevos	3-4 raciones/semana	Mediano (53-63 g)	1 huevo
Embutidos y carnes grasas	Ocasional y moderado	50- 60 g	10-12 rodajas de chorizo, salchichón o salami
Dulces, snacks, refrescos	Ocasional y moderado	10 g de azúcar 50 g de patatas chips	2 cucharadas de postre rasas 1 bolsa pequeña
Margarina, mantequilla, Bollería	Ocasional y moderado	12,5 g de mantequilla 60-80 g bollería	1 porción de cafetería 1 unidad mediana
Agua de bebida	4-8 raciones/día	200 mL	1 vaso o botellita
Vino/cerveza	Consumo opcional y moderado en adultos	Vino: 100 mL Cerveza: 200 mL	1 copa 1 botellín (1/5)

(*) Se entiende por ración "la cantidad de un alimento (en crudo y neto) que se consume habitualmente en España".

Fuente:

Moreiras O, Carbajal A, Cabrera L, Cuadrado C. [Tablas de composición de alimentos. Guía de prácticas.](#) Ediciones Pirámide (Grupo Anaya, SA). 19ª edición revisada y ampliada. 2018. ISBN: 978-84-368-3947-0.

Objetivos nutricionales para la población española (SENC,2011; FAO/WHO,2008; EFSA,2009)
<https://www.ucm.es/nutricioncarbajal/informacion-nutricional>

Rango aceptable de distribución de macronutrientes	
Proteínas	10 – 15 % Valor calórico total (VCT)
Grasa total	< 30% o < 35% VCT (si se consumen aceites monoinsaturados en alta proporción (aceite de oliva))
AGS	< 7-8% VCT
AGP	5% VCT
AGM	20% (La diferencia)
Hidratos de carbono	50 – 60% VCT, principalmente complejos de bajo índice glucémico
Mono y disacáridos (excepto los de lácteos, frutas y verduras)	< 6-10% VCT
Alimentos azucarados (frecuencia/día)	<3/día // < 6% kcal
Alcohol	< 10 % kcal < 30 g de etanol/día // < 2 copas/día, mejor con las comidas
Fibra dietética	> 22-25 g/día en mujeres // > 30-35 g/día en hombres > 12-14 g/1.000 kcal
Fibra insoluble/soluble	1,5 – 3 (25-50% del total de fibra soluble)
Calidad de la grasa	
AGP/AGS	≥ 0,5
(AGP+AGM) / AGS	≥ 2
n-3 AGP Ácido α-Linolénico	1-2% VCT
n-6 AGP Ácido Linoleico	3% VCT
DHA	300 mg/día
Relación n-6/n-3	4/1 - 5/1
Colesterol	< 300 mg/día // < 100 mg/1.000 kcal (en dietas de unas 2.500 kcal)
Ácidos grasos <i>trans</i>	< 1% VCT // < 3 g/día
Minerales	
Sal // Sodio (mg NaCl x 0,4 = mg Na // mg Na x 2,54 = mg NaCl)	< 5 g/día // < 2.000 mg/día
Fe hemo (de origen animal)	40% del total de hierro
Relación vitamina C / Fe no hemo	4/1
Calcio	800-1.000 mg/día
Ca/P	1,3/1 (*)
Yodo	150 µg/día
Flúor	1 mg/día
Vitaminas	
Tiamina	0,4 mg/1.000 kcal
Riboflavina	0,6 mg/1.000 kcal
Equivalentes de niacina	6,6 mg/1.000 kcal
Vitamina B ₆ (mg) / proteína (g)	> 0,02
Vitamina E (mg) / AGP (g)	> 0,4
Folatos	> 300-400 µg/día
Vitamina D	5 µg/día (200 UI) // En >50 años: 10 µg/día (400 UI) 15-30 min/día de exposición lumínica
Otros	
Frutas	>300-400 g/día
Verduras y hortalizas	>250-300 g/día
IMC (peso (kg) / talla (m) ²)	18,5 – 25 // en >65 años: 23 – 26
Actividad física	PAL (**)>1,60-1,75 (30-60 min/día)

(*) Convencionalmente los requerimientos de fósforo se han establecido de acuerdo con los de calcio según la relación 1/1 en términos de masa (mg). Sin embargo, en el cuerpo estos componentes están en cantidades equimolares, por lo que parece más racional establecer la relación en estos términos: Ca/P = 1/1 molar; 40g Ca / 30,9g P = 1,3/1, en gramos (las recomendaciones de P serán iguales a las de calcio en mmol). Esta relación puede tener utilidad práctica especialmente en situaciones de crecimiento rápido, pero, sin embargo, no parece tener una relevancia demostrada en adultos.

(**) PAL: factor de actividad física (PAL medio en población de países desarrollados (actividad física ligera) = 1,4).

Bibliografía

- Aranceta J. Objetivos Nutricionales y Guías Dietéticas. En: Nutrición y dietética. García-Arias MT, García-Fernández MC (Editores). Secretariado de Publicaciones y Medios Audiovisuales. Universidad de León. 2003.
- Carbajal A, Sánchez-Muniz FJ. Guía de prácticas. En: Nutrición y dietética. García-Arias MT, García-Fernández MC (eds). Secretariado de Publicaciones y Medios Audiovisuales. Universidad de León (2003). (ISBN: 84-9773-023-2).
- Dapcich V, Salvador G, Ribas L, Pérez C, Aranceta J, Serra Majem LL. Guía de la alimentación saludable. Editado por la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC). Madrid, 2004.
- EFSA. Dietary reference values and dietary guidelines
<http://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/drv.htm>
<http://www.efsa.europa.eu/en/press/news/nda100326.htm>
- EFSA. Opinion of the scientific panel on dietetic products, nutrition and allergies on a request from the Commission related to labelling reference intake values for n-3 and n-6 polyunsaturated fatty acids. EFSA J 2009;1176:1-11.
http://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/scientific_output/files/main_documents/1176.pdf
- EFSA Journal 2010; 8(5):1507
http://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/scientific_output/files/main_documents/1507.pdf
- EFSA Journal 2010;8(10):1796
http://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/scientific_output/files/main_documents/1796.pdf
- FAO/WHO Expert Consultation on Fats and Fatty Acids in Human Nutrition. Interim Summary of Conclusions and Dietary Recommendations on Total Fat & Fatty Acids. 2008.
http://www.who.int/nutrition/topics/FFA_summary_rec_conclusion.pdf
- Ingestas recomendadas, Objetivos nutricionales y Guías alimentarias
<https://www.ucm.es/innovadieta/recomendaciones>
<http://www.ucm.es/innovadieta/objetivos-nutricionales>
<https://www.ucm.es/innovadieta/guias-alimentarias>
- Mini Nutritional Assessment (en español). http://www.mna-elderly.com/mna_forms.html
<https://www.ucm.es/innovadieta/herramientas>
- Moreiras O, A Carbajal, L Cabrera, C Cuadrado. [Tablas de composición de alimentos. Guía de prácticas.](#) Ediciones Pirámide (Grupo Anaya, SA). 17ª edición revisada y ampliada. 2015. ISBN: 978-84-368-3363-8.
- Nutrición y recomendaciones dietéticas para personas mayores. Arbonés y col., Grupo de trabajo “Salud pública” de la Sociedad Española de Nutrición (SEN). Nutrición Hospitalaria. 18/3:113-141 (2003).
http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=s0212-16112003000300001&script=sci_arttext
- Plenufar
<https://www.ucm.es/innovadieta/estudios-de-referencia>
- Ruiz MD, Artacho R (2010). Guía para estudios dietéticos. Álbum fotográfico de alimentos, Editorial Universidad de Granada.
- SENC. Objetivos nutricionales para la población española. Consenso de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria 2011. Rev Esp Nutr Com 2011;17(4):178-199. *Coordinadores:* Javier Aranceta, Lluís Serra Majem. www.nutricioncomunitaria.org/es/noticia-documento/20

Bases de datos

<https://www.ucm.es/innovadieta/bibliografia>

Otros enlaces de interés

<http://www.ucm.es/innovadieta/>

<https://www.ucm.es/innovadieta/valoracion-estado-nutricional>

<http://www.ucm.es/innovadieta/calculadoras> → Ver “Calculadora de dietas”

<https://www.ucm.es/nutricioncarbajal/informacion-nutricional> → Ver “Ingestas recomendadas para la población española, 2015”