

Tabla de Raciones.

Leche y derivados	
Leche	1 vaso – 250 mL
Yogurt	125 g
Leche fermentada	125 mL
Queso fresco o Requesón	175 g
Queso curado	40 – 50 g
Cereales, Leguminosas y féculas.	
Pan	60 – 80 g
Cereales	30 – 40 g
Bollos o Galletas	40 – 50 g (3 – 4 galletas o 1 bollo)
Pasta	60 – 80 g (pesado en CRUDO)
Arroz	60 – 80 g (pesado en CRUDO) o 1 plato cocinado
Legumbres	80 g (pesado en CRUDO) o 1 plato cocinado
Patatas	80 g (pesado en CRUDO) o 1 plato cocinado
Verduras, Hortalizas y Frutas.	
Verduras	150 a 200 g en crudo (1 plato de ensalada)
Hortalizas	150 a 200 g (1 zanahoria grande)
Frutas	120 a 160 g (1 pieza mediana de manzana, naranja o melocotón) (2 o 3 mandarinas, albaricoques) (1 rebanada de sandia o melón) (1 taza de fresas o cerezas)
Zumo de frutas	100 a 150 mL (1 vaso mediano)
Carnes, derivados, Pescado y huevos	
Carnes y derivados	80 – 100 g (pesado en CRUDO)
Pescado	80 – 100 g (pesado en CRUDO)
Huevo	1 unidad
Oleaginosos	
aceite	10 g
Mantequilla o margarina	10 g
aceitunas	50 g
Frutos oleaginosos	20 g

Frecuencia recomendada Diaria.

Leche y derivados	2 – 3 Raciones	200 g/ración
Cereales, leguminosas y féculas	3 – 5 Raciones	60 g/ración
Verduras y hortalizas	2 Raciones	125 g/ración
Frutas	2 – 3 Raciones	130 g/ración
Carne, pescado y huevos	2 Raciones	100 g/ración
oleaginosos	3 – 5 Raciones	–

DEFINICIONES.

tema 1

- **Nutrición** .– ciencia que estudia los procesos de utilización, ingestión, transformación e incorporación de los alimentos. Su objetivo es obtener energía y construir y reparar las estructuras del organismo y regular los procesos metabólicos.
- **Bromatología** .– Estudia el conocimiento, naturaleza, composición, elaboración, alteración y conservación de los alimentos.
- **Dietética** .– ciencia que estudia el proporcionar alimentos al ser humano para un normal desarrollo.
- **Factores alimenticios accesorios** .– (FG Hopkins, 1912) ingredientes de acción en cantidad pequeña que el organismo no es capaz de sintetizar.

Tema 2

- **Alimentación** .– forma de proporcionar al individuo los alimentos para su adecuado desarrollo o situación fisiológica.
 - ♦ Proceso por el cual el ser humano selecciona, prepara e ingiere los alimentos, de forma consciente y voluntaria.
- **Alimento** .– sustancia que como tal o tras su modificación puede ser utilizada por el organismo.
 - ♦ Mezcla de nutrientes en condiciones aptas para su consumo, con unas características organolépticas definidas, de origen vegetal y animal.
- **Nutriente** .– sustancias básicas de la dieta.
 - ♦ Componentes de los alimentos útiles para el metabolismo, utilizados como material energético, estructural o agente de control.
- **Principio inmediato** .– Nutriente que proporciona Energía.

Hidratos de carbono (glucidos)

4 kcal/g

Lípidos (grasas)

9 kcal/g

Proteínas

4 kcal/g

Minerales y vitaminas

Agua

- **Nutriente esencial** .– estan en tejidos de todos los seres vivos.
 - ◆ su deficiencia da una sintomatología definida valorable en organos y tejidos.
 - ◆ Imprescindible para el normal crecimiento y funcionamiento del organismo.
- **Necesidades nutritivas** .– cantidades minimas que producen carencia en caso de no ingerirse (depende de sexo, edad...)
 - ◆ Necesidades de energia para mantener el organismo en funcionamiento, temperatura corporal y actividad adecuadas (HC y lípidos).
 - ◆ Necesidades plasticas para el crecimiento y desarrollo, mantenimiento y reposición en el adulto (proteina , calcio y potasio)
 - ◆ Necesidades reguladoras y protectoras (sales minerales y vitaminas)
- **Nutrimento** .– nutriente que no necesita digestión para incorporarse a nuestro organismo (glucosa)
- **Fruitivo** .– sustancia que forma parte del alimento que son consideradas placenteras (no necesarias).
- **Alimentario** .– referente a la alimentación desde el punto de vista tecnológico, industrial...
- **Alimenticio** .– referente a sustancias que aportan nutrientes.

Tema 3

- **Necesidad energética** .– necesidad de mantenimiento (gasto energético en reposo), gasto derivado de actividad física y efecto termico de los alimentos.
- **Metabolismo basal** .– energia necesaria para el mantenimiento de las constantes vitales (actividad cardiaca, síntesis de compuestos organicos, transporte activo en membranas, temperatura, circulación sanguínea...)
- **Calorimetria directa** .– cantidad de calor emitida por una persona (en reposo o en actividad física) medida en Camaras metabólicas. Costoso.
- **Calorimetria indirecta** .– mide el recambio energético de un sujeto conociendo su consumo de oxigeno o conociendo las cantidad de cada principio inmediato que son oxidadas.

cociente respiratorio (CR)= (moles de O₂) / (moles de CO₂)

El CR en un individuo normal esta entre 1 y 0.7

tema 10

- **Individuo mal nutrido** .– aquel individuo que consume menos del 2/3 de las ingestas recomendadas.
- **Ración alimentaria** .– cantidad de alimento adecuada para un plato normal.
- **Dieta equilibrada** .– dieta que satisface las necesidades nutricionales de una persona (mantenimiento, desarrollo...).
Debe incluir todos los nutrientes en cantidades adecuadas.
- **Dieta variada** .– Dieta en que existe la máxima variedad de alimentos posible, ya que esta diversidad permite compensar la insuficiencia de un nutriente concreto por el aporte de este nutriente en otro alimento.
Al consumir alimentos variados, se minimiza el impacto de los componentes tóxicos que pueda tener un alimento (naturales o artificiales)
- **Dieta adecuada** .– tiene en cuenta las variaciones individuales (edad, etapa de desarrollo, condiciones fisiológicas) y las preferencias, hábitos, costumbres y economía del individuo.
- **Dieta sana y saludable** .– aquella que incluye variedad, adecuación y equilibrio en la elaboración de la dieta.
- **Patron alimentario** .– refleja los habitos alimentarios, elección de alimentos y grupo sociocultural al que pertenece el individuo.

Tema 23

- **Pardeamiento no enzimático** .– cpto de reacciones químicas que afectan a ciertos componentes de los alimentos (proteínas y azúcar) que conducen a la formación de pigmentos pardos o negros (**melanoidinas**)
- **Oxidación lipídica** .– reacción de las grasas insaturadas con el oxígeno, dando pérdida de color, aromas extraños, oscurecimientos, destrucción de ácidos grasos esenciales y posible toxicidad.

Tema 24

- **Refrigeración** .– conservación a corto plazo, respeta la estructura celular (mantiene mínimo estado vital) e impide el desarrollo de microorganismos (excepto *Listeria monocytogenes* y *Clostridium botulinum*).
- **Ultracongelación** .– conservación a largo plazo, con la actividad enzimática y multiplicación bacteriana paralizadas. Conversión del agua del alimento en hielo con gran rapidez.
- **Escaldado** .– tratamiento previo de alimentos de origen vegetal (frutas y verduras) para estabilizarlos enzimáticamente antes de recibir cualquier otro tratamiento.
Corta duración y temperatura moderada (pocos minutos a 95–100 °C)
- **Pasteurización** .– tratamiento térmico de baja intensidad con temperatura por debajo del punto de ebullición del agua. Destruye selectivamente la población microbiana patógena.
Paste. Bajas temperaturas (3–4 horas, 60–65°C) y Paste. Altas temperaturas (2–5 minutos a 75–90°C).
- **Esterilización** .– aplica el calor de forma drástica para destruir en su totalidad las células y esporas termorresistentes, para alcanzar una estabilidad duradera de los alimentos. (temperaturas superiores a 120°C de calor húmedo, tiempo corto)
- **UHT (Ultra High Temperature)** .– proceso con tiempos de aplicación de 4 a 15 segundos y temperaturas 135 – 150 °C.
- **Desecación** .– eliminación de parte del contenido acuoso del alimento, hasta que su humedad se equilibra con la del ambiente.
- **Deshidratación** .– eliminación prácticamente total del agua del alimento.
- **Liofilización** .– aplicación de bajas temperaturas y presiones reducidas (frío y vacío) para conseguir cristales de hielo por debajo del punto triple del H₂O (0°C y 4.7 mmHg) eliminando por sublimación de los cristales de hielo las moléculas de agua.
- **Encurtidos** .– tratamiento de conservación por inmersión en un líquido cuyo principal componente es el vinagre (aplicado a hortalizas).
- **Adobos, marinados y escabeches** .– técnicas culinarias de carnes y pescados, que contienen un componente ácido que permite la degradación y ablandamiento del tejido conectivo.
- **Fermentaciones** .– modificaciones provocadas por microorganismos, usando como sustratos orgánicos algunas de las estructuras de los alimentos. Aplicado a leche (queso, yogur) manzana (sidra), cebada (cerveza), uva (vino)...
- **Ahumados** .– el humo que se obtiene de la combustión lenta e incompleta de la madera (castaño o haya), que contiene ácidos orgánicos, compuestos fenólicos y hidrocarburos aromáticos que determinan el sabor y olor de los alimentos.
No es recomendable su abuso desde el punto de vista nutricional.

Tema 25.

- **Aditivo alimentario** .– cualquier sustancia que normalmente no se consume como alimento ni se use como ingrediente característico en la alimentación, independientemente de su valor nutritivo.
Su adición intencionada a los productos alimenticios, en cualquier fase de elaboración, transporte o almacenamiento, tiene como resultado que el propio aditivo o sus subproductos se convierta en un componente de esos productos alimenticios.

- **Sustancia Sápida** .– modificadores del sabor (acidulantes, edulcorantes y potenciadores del sabor)
- **Antiaglomerante** .– reduce la tendencia de algunas moléculas de adherirse unas a otras, evitando el apelmazamiento.
- **Antiespumante** .– impide la excesiva formación de espuma al hervir algunos alimentos.
- **Emulgentes** .– incrementan la viscosidad de un alimento (polisacaridos)
- **Estabilizantes** .– conservan el estado fisicoquímico de un alimento y reducen su tendencia a desintegrarse al evitar el choque de las micelas.
Permite mantener homogénea cualquier dispersión de dos o mas sustancia inmiscibles.
- **Humectante** .– impide la desecación de los alimentos, tambien favorece la disolución en un medio acuoso de una sustancia solida en polvo.
- **Antioxidante** .– protege del deterioro de cambios de color y enranciamiento que se producen por algunas oxidaciones.
- **Conservadores** .– protegen a los alimentos de procesos de fermentación y putrefacción provocados por microorganismos.
- **Almidon modificado** .– Sustancia correctora de las propiedades plasticas de un alimento.
- **Endurecedores** .–mantienen firmes los tejidos de hortalizas y frutas o permiten recuperar su firmeza.
- **Gasificantes** .– capaces de liberar gases y aumentar el volumen de una masa.
- **Gelificantes** .– proporcionan una textura a un alimento mediante la formación de un sistema coloidal o gel.
- **Sales fundentes** .– se añaden a los quesos para reordenar las proteínas dando lugar ademas a una distribución homogénea de la grasa y otros componentes.
- **Agentes de carga** .–Incrementan el volumen de un alimento, sirven de relleno para productos hipocalóricos.
- **Agentes de recubrimiento** .– Se aplican en la superficie de un alimento para darle un aspecto brillante o revestirlo de una capa protectora (Cubierta de cera en los quesos).
- **Correctores de la acidez** .– Modifican o controlan la acidez de un alimento.
- **Agentes de tratamiento de harina** .– mejoran la consistencia de la masa al incidir en los procesos de amasado y horneado.
- **Gases propulsores** .– Gases distintos del aire que se colocan dentro del envase de aerosol con el fin de expeler un alimento.

Tema 12

- **Leche natural** .– producto integro no alterado ni adulterado y sin calostros, procedente del ordeño higienico, regular, completo e ininterrumpido de hembras mamíferos sanas y bien alimentadas.
- **Caseina** .– principal proteína lactea, que esta en suspensión coloidal rodeada de sales de Calcio.
- **Leche evaporada** .– por evaporación al vacio del 60–66 % de agua.previo calentamiento y homogeneización, pierde 1/3 de volumen, se esteriliza y envasa.
- **Leche condensada** .– leche con sacarosa añadida (40–50% del producto final). Minimo 8% de materia grasa El azucar conserva el producto sin necesidad de esterilizarlo, y previene el desarrollo de microorganismos (por elevada presión osmótica).
- **Leche en polvo** .– leche deshidratada (máximo 5% agua) a partir de leche concentrada al 30–50% y posteriormente deshidratada.
- **Yogur** .– leche fermentada con el *Streptococcus termophilus* y *Lactobacillus bulgaricus*, con ph ácido (4.2)
- **Kefir** .– leche fermentada con *Streptococcus lactis* , *Lactobacillus caucasicus* y levaduras tipo *Torula*.
- **Leche con bifidus** .– contienen *Bifidobacterium bifidum* o *Bifidobacterium longum*, y se considera que tienen efecto protector frente a infecciones intestinales.
- **Queso** .– producto obtenido de la separación del suero tras la coagulación de la leche. Tiene grasa acompañada de vitaminas liposolubles.
- **Desuerado** .– separación de las partes solidas (cuajada) de las liquidas (suero) por exudción de la

masa.batido, escurrido y corte de la masa con agitación.

Tema 13.

- **Aceite** .– lípidos en estado liquido.
- **Grasa** .– lípidos en estado solido.
- **Sebo** .– grasa del tejido adiposo del ganado bovino, ovino y caprino.
- **Manteca** .– grasa del cerdo.

Tema 14.

- **Gluten** .– proteína mas importante del trigo.
- **Triticale** .– híbrido de trigo y centeno.