**HÁBITOS DE VIDA SALUDABLES**

Una alimentación equilibrada y la actividad física son los elementos que más contribuyen a un estilo de vida saludable. Por ello es importante que desde una edad temprana se conozca el importante papel que tiene el tipo de alimentación y el ejercicio físico en el mantenimiento de la salud.

Por estos motivos los Departamentos de **CCNN y EF** plantean desarrollar esta actividad interdisciplinar con el alumnado de **3º de la ESO.**

**OBJETIVOS DIDÁCTICOS:**

* Conocer y valorar la relación entre actividad física, alimentación y salud.
* Conocer y aplicar hábitos alimenticios saludables.
* Comprender la necesidad de una dieta equilibrada, valorando la importancia de la dieta mediterránea y los perjuicios de una alimentación poco variada.
* Conocer las enfermedades más importantes asociadas a la alimentación: anorexia, bulimia, ortorexia, vigorexia…
* Conocer y comparar la pirámide de la alimentación y la actividad física con la realidad individual del alumnado.
* Conocer y aplicar hábitos alimenticios saludables.
* Conocer las sustancias que componen los alimentos y la función que realizan en el organismo.
* Estudiar el valor energético y nutricional de algunos alimentos.
* Diferenciar los alimentos según la función que cumplen en el organismo.

**COMPETENCIAS BÁSICAS:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPETENCIAS BÁSICAS** | | POCO\* | REGULAR\* | ADECUADO\* | BUENO\* | EXCELENTE\* |
| 1. Competencia en comunicación lingüística | -Comprender e interpretar adecuadamente las etiquetas de los alimentos para obtener información sobre la calidad de lo que comemos y el valor energético y alimenticio que nos puedan aportar. |  |  |  |  |  |
| 2. Competencia matemática | -Realizar operaciones matemáticas para obtener información sobre la tasa de metabolismo basal y las necesidades energéticas diarias de una persona.  -Obtener información relacionada con el valor energético de los alimentos en las etiquetas de los mismos. |  |  |  |  |  |
| 3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico | - -Trasladar los aprendizajes y los conocimientos adquiridos sobre el acondicionamiento físico a entornos naturales, valorando la importancia de realizar actividades físicas al aire libre, en contacto con la naturaleza y con los agentes naturales.  - -Actuar de forma responsable en el medio natural y en entornos de actividad física al aire libre, respetando la naturaleza y reconociendo su valor como fuente de vida y de salud.  - -Utilizar el conocimiento científico acerca de la “Dieta Mediterránea” como herramienta imprescindible para llevar a cabo una alimentación equilibrada y saludable. |  |  |  |  |  |
| 4. Tratamiento de la información y competencia digital | -Aprender a interpretar la “Pirámide de los alimentos y la actividad física” así como la “Rueda de los alimentos”. |  |  |  |  |  |
| 5. Competencia social y ciudadana | - -Reconocer el valor de la actividad física como una buena oportunidad para establecer nuevas relaciones personales.  - -Entender la necesidad de adquirir hábitos de vida saludable en la vida cotidiana para no adquirir ciertas enfermedades relacionadas con la dieta: obesidad, hipertensión…  - -Reflexionar sobre las diferencias abismales entre los países industrializados, donde los trastornos alimentarios se producen por exceso de comida o miedo a engordar, y los países con menos recursos, donde los niños se mueren de hambre o sufren desnutrición. |  |  |  |  |  |
| 6. Competencia cultural y artística | -Elaboración de tablas, informes o registros sobre los alimentos ingeridos en la dieta. |  |  |  |  |  |
| 7. Competencia para aprender a aprender | - -Aplicar de forma cada vez más autónoma los conocimientos relativos al acondicionamiento físico, insistiendo en el valor sociomotriz de las actividades físicas.  - -Aplicar criterios de racionalización del ejercicio, de las cargas y de los esfuerzos, de tal manera que se traduzcan en la competencia necesaria para el mantenimiento de la calidad de vida, ahora y en el futuro. |  |  |  |  |  |
| 8. Competencia para la autonomía e iniciativa personal | -Adquirir hábitos de vida saludables referentes a actividad física y alimentación. |  |  |  |  |  |

\*POCO: - de 3

\*REGULAR: + de 3 y - de 5

\*ADECUADO: + de 5 y - de 6,5

\*BUENO: + de 6,5 y - de 8,5

\*EXCELENTE: + de 8,5 y - de 10

**JUSTIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES**

Para contribuir al desarrollo de los objetivos propuestos en esta actividad interdepartamental, desde el departamento de Ciencias de la Naturaleza planteamos dos tipos de actividades relacionadas con la dieta alimenticia y los alimentos que consumimos habitualmente. Ambas actividades serán llevadas a cabo por el alumnado de 3º ESO por ser en estos cursos cuando se aborda con un mayor detenimiento todos los conceptos relacionados con la alimentación.

Las actividades propuestas son:

1. **Los alimentos como fuente de nutrientes: elaboración de una dieta equilibrada.**
2. **El etiquetado de los alimentos. ¿Qué comemos?**

**LOS ALIMENTOS COMO FUENTE DE NUTRIENTES. ELABORACIÓN DE UNA DIETA EQUILIBRADA**

**OBJETIVOS**

* Conocer y diferenciar los alimentos y los grupos en los cuales se han dividido.
* Desarrollar una dieta equilibrada.
* Adquirir un concepto de alimentación sana y equilibrada.

**CONTENIDOS**

Conceptos

* La alimentación, la nutrición y los nutrientes.
* Valor energético y nutricional de los alimentos.
* Necesidades energéticas y nutricionales del organismo.
* Tipos de alimentos.
* Dieta equilibrada y hábitos saludables en la nutrición.

Procedimientos, destrezas y habilidades

* Interpretación de esquemas, tablas, imágenes y dibujos.
* Aplicación de cálculos sencillos para la evaluación de las necesidades energéticas.

Actitudes

* Actitud abierta para aceptar modificaciones en los hábitos alimentarios dirigidas a mejorar nuestra salud.
* Comprender el riesgo de los desequilibrios en la dieta y las enfermedades que pueden ocasionar.
* Desarrollar una actitud crítica ante ciertos hábitos consumistas poco saludables.

**EVALUACIÓN**

* La evaluación será continua, global y progresiva.
* Los instrumentos de evaluación serán el diario de clase, debates, charlas, coloquios, escalas de observación y registro anecdótico.

**METODOLOGÍA**

* Una vez trabajados en clase los contenidos relacionados con los alimentos y los diferentes tipos, se trabajará con el concepto de “**dieta equilibrada**”, tomando como ejemplo la “Dieta Mediterránea”.
* Se analizarán las distintas enfermedades que pueden ser causadas por carencias alimenticias. (**Tabla enfermedades**).
* Para el entendimiento y asimilación de estos conceptos es interesante introducir la llamada **“Rueda de los alimentos”,** a partir de la cual se explicarán las raciones de cada uno de los correspondientes grupos de alimentos que se deben de incorporar en la dieta para que esta sea equilibrada.
* Así mismo se estudiará la denominada **“Pirámide de los alimentos”.**
* Se entregará una ficha a cada alumno/a en la que se irá registrando lo que se come durante una semana,(**ficha: ¿Qué comes?**).
* Se analizará dicho registro de alimentos en clase, bien en grupos reducidos o en gran grupo, para comprobar si lo que el alumno/a ha comido durante esa semana se corresponde con una dieta equilibrada o no.
* Finalmente se propondrá al alumnado la **realización de una “dieta equilibrada”** para una semana, en la que se tengan en cuenta todos los conceptos vistos en clase.

**TEMPORALIZACIÓN**

Las actividades propuestas serán llevadas a cabo durante el 2º trimestre del curso, ya que es en este periodo cuando se abordan los contenidos relacionados con la alimentación en la materia de “Biología-Geología”.

Así mismo también se realizarán para el alumnado que cursa el “Ámbito Científico Tecnológico I” cuando se aborden dichos contenidos del temario de la materia.

**DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES**

**INTRODUCCIÓN: ALIMENTACIÓN, EJERCICIO Y SALUD**

Una alimentación equilibrada y la actividad física son los elementos que más contribuyen a un estilo de vida saludable. Por ello es importante que desde una edad temprana se conozca el importante papel que tiene el tipo de alimentación y el deporte en el mantenimiento de la salud.

La población andaluza ha tenido tradicionalmente una adecuada cultura gastronómica gracias, en gran medida, a los productos de su cultivo. La dieta de nuestros mayores, rica en verduras y frutas, se ha constituido en lo que posteriormente se ha venido a denominar Dieta Mediterránea.

Sin embargo, desde hace pocas décadas, se han producido importantes cambios sociales y económicos que han repercutido en nuestros hábitos de vida, que incluyen el patrón de la alimentación y la actividad física que realizamos.

Hemos incorporado nuevas formas de relacionarnos con la alimentación, donde las comidas rápidas y los precocinados, los alimentos hipercalóricos y el exceso de consumo de carnes rojas van en detrimento de la tradicional dieta rica en cereales,legumbres, frutas y verduras. Estos cambios repercuten en la salud de la juventud. Obesidad, niveles elevados de colesterol, hipertensión, como factores de riesgo cardiovascular y problemas endocrinos entre otros, aparecen en la infancia o adolescencia y suelen asentarse en la edad adulta.

La ingesta excesiva de energía y grasa saturada se considera responsable de buena parte de la carga de enfermedades relacionadas con la dieta, teniendo implicaciones importantes en el deterioro de la calidad de vida.

La siguiente tabla presenta algunos ejemplos de probables correlaciones entre determinadas patologías y ciertos factores de riesgo de origen alimentario:

|  |  |
| --- | --- |
| **Patología** | **Factores de riesgo de origen alimentario** |
| **Hipertensión arterial** | Consumo inadecuado de frutas y verduras. Consumo excesivo de alcohol.  Consumo excesivo de sal. |
| **Enfermedades cerebrales y Cardiovasculares** | Consumo inadecuado de frutas y verduras Consumo excesivo de ácidos grasos saturados Consumo inadecuado de alimentos ricos en fibras |
| **Cánceres**  (especialmente de colon, mama, próstata y estómago) | Consumo inadecuado de frutas y verduras  Consumo excesivo de alcohol  Consumo excesivo de sal  Consumo inadecuado de alimentos ricos en fibras  Actividad física inadecuada o exceso ponderal |
| **Obesidad** | Aporte energético excesivo Actividad física inadecuada |
| **Diabetes (tipo 2)** | Obesidad  Actividad física inadecuada |
| **Caries** | Consumo frecuente de hidratos de carbono  fermentables  Alimentos o bebidas con alto contenido en azúcar |
| **Erosión dental** | Consumo de alimentos, frutas o bebidas (ácidos) |
| **Trastornos debidos a una deficiencia de yodo** | Consumo inadecuado de pescado o de alimentos enriquecidos con yodo |
| **Anemia ferropénica** | Aporte inadecuado o inexistente de hierro Consumo inadecuado de frutas, verduras y carne |
| **Menor resistencia a las infecciones** | Consumo inadecuado de frutas y verduras Consumo inadecuado de micronutrientes Lactancia materna inadecuada |

Las principales causas de enfermedad y muerte están relacionadas con la práctica de unos hábitos de vida inadecuados: alimentación poco equilibrada, escasa actividad física, consumo de tabaco, etc.

Estos hábitos actúan como determinantes para la aparición de graves enfermedades como la diabetes, las enfermedades cardiovasculares, y determinados tipos de cáncer. Enfermedades que, además de la magnitud que actualmente representan, preocupan por la tendencia a aumentar el consumo de alimentos por parte de la población.

La prevención de las patologías asociadas a una alimentación inadecuada, mediante la creación de hábitos de vida saludables, concretados en la alimentación y la actividad física, aparece entre los principales objetivos de las políticas para una mayor calidad de vida y bienestar, tanto en el ámbito educativo como sanitario.

La asociación entre la dieta y los factores de riesgo cardiovasculares son bastante consistentes. Existe evidencia científica que informa de que el consumo de ácidos grasos saturados está relacionado con la alta mortalidad por enfermedad cardiovascular y cerebrovascular. Por el contrario, la ingesta reducida de grasa saturada y una mayor ingesta de fruta y verdura inciden favorablemente en la reducción de los factores de riesgo para estas enfermedades.

Algunos estudios recientes ponen de manifiesto cómo el consumo promedio de grasas saturadas y de colesterol dietético de la población española sobrepasa las recomendaciones de una dieta prudente.

Otros estudios también evidencian cómo el exceso de peso, medido a través del índice de Masa Corporal o IMC, se asocia con mayor frecuencia a trastornos cardiovasculares en España y, más concretamente, asocian el sobrepeso con la hipertensión, la hipercolesterolemia y la diabetes.

La enfermedad diabética afecta actualmente en Andalucía, aproximadamente a un 7% de la población general. Existe la convicción de que debido al incremento de la obesidad en la población infantil, en Andalucía, al igual que en los países más desarrollados, se está produciendo una tendencia creciente en el número de niños y niñas con diabetes, especialmente de tipo 2. Esta situación se ha confirmado en otros países como en EE.UU. (38), donde la American Diabetes Association (ADA) ha advertido de esta tendencia y del problema que supone el sobrepeso en menores.

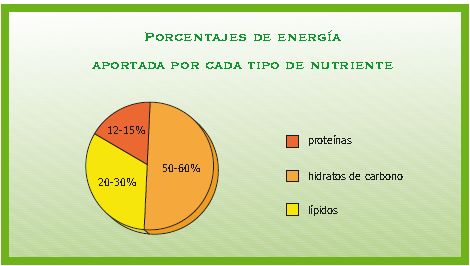
La caries y la gingivitis son las enfermedades bucodentales más comunes que afectan a la población escolar, e incluso a las niñas y los niños pequeños. La caries y la gingivitis pueden prevenirse o controlarse, en gran medida, mediante el cepillado de los dientes y la modificación de los hábitos dietéticos.

**CONCEPTO DE DIETA EQUILIBRADA**

Cuando hablamos de dieta equilibrada, nos estamos refiriendo a aquella manera de alimentarnos que nos permite obtener de los alimentos los nutrientes necesarios para mantener nuestra salud y que se adapta a nuestras necesidades individuales: edad, sexo, actividad física, estilo de vida, embarazo..., así como cualquier otra condición vital. Por tanto debe cumplir las siguientes premisas:

1. **Aportar suficientes nutrientes energéticos para los procesos metabólicos y el trabajo corporal.**
2. **Suministrar suficientes nutrientes con función plástica y reguladora.**
3. **Asegurar el equilibrio entre todos los nutrientes.**

En nuestro país, consideramos una dieta equilibrada cuando la energía ingerida tiene el siguiente origen: de 12-15% de la energía es aportada por las proteínas, el 50-60% por los hidratos de carbono y el 20-30% por los lípidos (15-20% monoinsaturados).



La alimentación debe ser suficientemente variada y no monótona y, además de nutrir, no debe olvidar los aspectos gastronómicos y lúdicos.

Una dieta equilibrada es la que se ajusta a las necesidades energéticas y de nutrientes del individuo según su biotipo (edad, sexo, peso, actividad física, ….) y debe cumplir las siguientes condiciones:

* SUFICIENTE, tanto en cantidad como en calidad.
* PROPORCIONADA y VARIADA, a ser posible de todos los grupos alimenticios.
* ADECUADA al momento vital, hábitos del individuo, etc.

NOTA:

En Nutrición se utiliza como unidad energética la “gran caloría” o **kilocaloría** o también el **kilojulio**. Una Kcal equivale a 4,185 KJ o 1 JL es igual a 0,239 Kcal. Las necesidades energéticas dependerán de la energía gastada por cada individuo en tres conceptos: metabolismo basal o de mantenimiento, actividad física y trabajo digestivo.

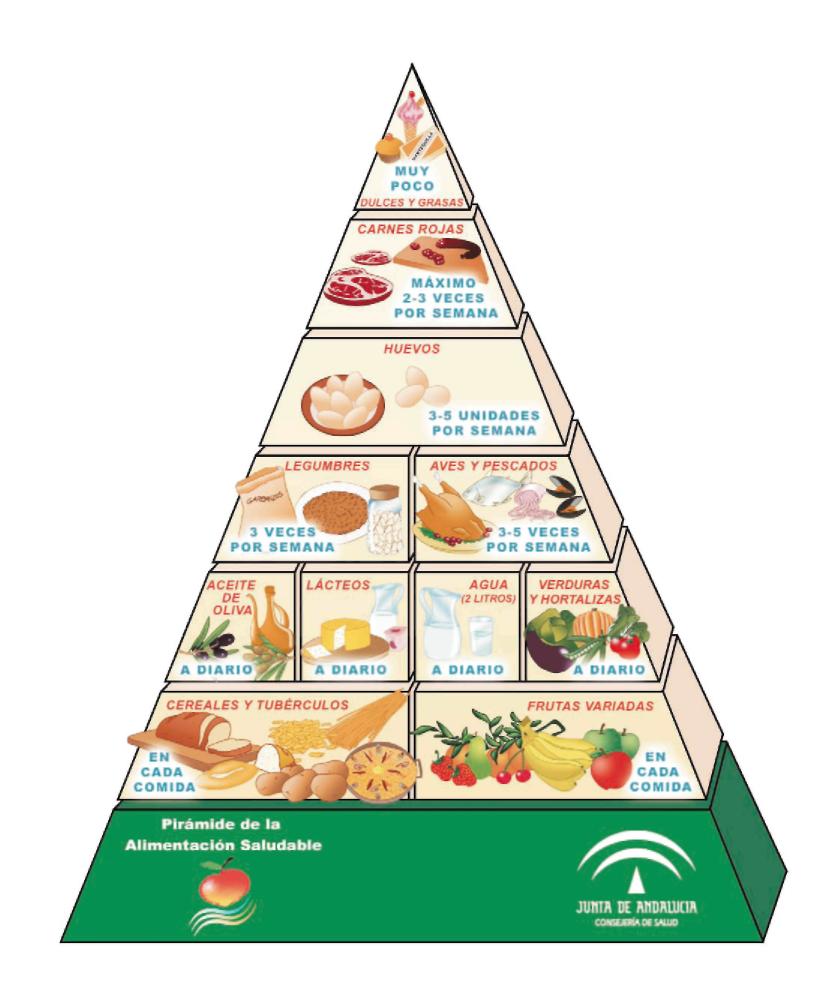
**HÁBITOS ALIMENTARIOS**

Son numerosas las investigaciones que se han ocupado de verificar el impacto de los hábitos nutricionales sobre la salud de las personas. En concreto el modelo mediterráneo de dieta, basada en un elevado consumo de frutas, verduras, legumbres, cereales, pescado y aceite de oliva, es aceptado de manera generalizada por sus bondades, al reducir las tasas de mortalidad por enfermedades cardiacas y oncológicas entre otras (44).

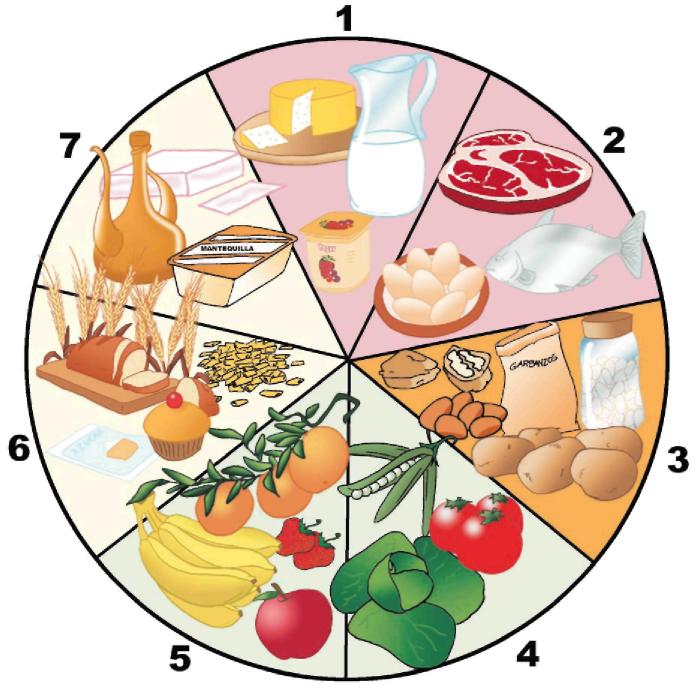
Sin embargo, este tipo de dieta que ha sido propia de nuestra cultura, está cambiando hacia otros modelos occidentales y hoy en día se pueden observar grandes diferencias en los hábitos alimentarios, entre los grupos de personas mayores y el de la juventud, especialmente con la infancia y la adolescencia.

Las guías de alimentación saludable aconsejan una dieta que, además de variada (entendida ésta como la que incluye componentes de diferentes grupos alimentarios), mantenga la ingestión energética en los niveles recomendados.

Con este fin se ha realizado una pirámide de la Alimentación Saludable, en la que de se muestra de manera sencilla, la recomendación en la frecuencia del consumo de los distintos alimentos.

***PIRÁMIDE DE LA ALIMENTACIÓN SALUDABLE***

***RUEDA DE AUMENTOS***



* **Grupo 1: leche y derivados: quesos y yogur.**
* **Grupo 2: carne, huevos y pescado.**
* **Grupo 3: patatas, legumbres y frutos secos.**
* **Grupo 4: verduras y hortalizas.**
* **Grupo 5: frutas.**
* **Grupo 6: pan, pasta, cereales, azúcar y dulces.**
* **Grupo 7: grasas, aceite y mantequilla.**

**CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Según la función que cumplen en el organismo los alimentos se clasifican en:

**-Alimentos plásticos o formadores** son aquellos ricos en sustancias imprescindibles para la formación y mantenimiento de nuestra estructura orgánica: proteínas y calcio fundamentalmente: corresponden a los **grupos 1 y 2.** El grupo 1 nos aporta el calcio necesario para nuestros huesos, aunque también es rico en proteínas. Nos aporta igualmente vitaminas A, D y vitaminas del grupo B. Es pobre en hierro. El grupo 2 contiene un elevado porcentaje de proteínas en su composición. Es notable la presencia de vitamina Bl2, B2 y Niacina. El grupo de las carnes es además rico en hierro. Es necesario hacer hincapié en este grupo que las carnes suelen tener un porcentaje de grasa saturada variable según la procedencia de la misma (más llamativa en cerdo, cordero y pato).

- **Alimentos energéticos** son los ricos en sustancias que nos aportan la energía necesaria para nuestra actividad cotidiana. Corresponden a los **Grupos 3, 6 y 7** : cereales y derivados, legumbres, tubérculos (patatas, boniatos, chufas, tapioca) y grasas. Aportan hidratos de carbono y algo de proteínas (3 y 6) y lípidos (grupo 7). Dentro del grupo 3 es importante destacar la importancia de las legumbres en nuestra dieta. Son uno de los alimentos más completos que existen: contienen hidratos de carbono y hasta un 20% de proteínas de buena calidad (muchas veces pueden sustituir al grupo de las carnes, pescados y huevos como fuente de este nutriente, y así se recoge en distintas recomendaciones sobre dieta equilibrada). Asimismo, son fuentes importantes de calcio y hierro y de algunas vitaminas como Niacina y Bl.

**-Alimentos reguladores** son aquellos ricos en vitaminas y minerales, imprescindibles para que tengan lugar las reacciones químicas del metabolismo. Corresponden a los **Grupos 4 y 5:** verduras, hortalizas y frutas. Son ricos en vitaminas hidrosolubles (destacan vitamina C y beta carotenos) y sales minerales. Su valor energético oscila de moderado a pequeño, el 80-90% de su peso es agua y constituyen un aporte importante fibra dietética.

***UNA DIETA EQUILIBRADA DEBE APORTAR:***

* 4-6 raciones/día de alimentos de los grupos 3 y 6.
* 2-4 raciones/día del grupo 4.
* 2-3 raciones del grupo 5.
* 2-3 raciones del grupo 1.
* 2-3 raciones del grupo 2.
* 40-60 gramos de grasa, fundamentalmente en forma de aceite de oliva.

**No basta con tomar diariamente raciones del mismo alimento de cada grupo sino que hay que variarlos por dos razones:**

1. **Los nutrientes característicos de cada grupo varían mucho entre los alimentos del mismo.**
2. **Las toxinas y contaminantes naturales se distribuyen en todos los grupos. Cuanto más variada sea la alimentación, menor será la posibilidad de que se tomen en cantidades dañinas.**

***TAMAÑO DE RACIONES HABITUALES***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **RACIÓN HABITUAL** | |
| **GRUPOS DE ALIMENTOS** |  |  |
| **PESO(g)** | **MEDIDA CASERA** |
| **Lácteos** |  |  |
| Leche | 250 | 1 vaso de agua |
| Yogur | 125 | 1 unidad |
| Cuajada | 150 | 1 unidad |
| Queso fresco, Requesón | 50 | 1 loncha |
| Queso en porciones | 30-40 | 2 unidades |
| **Almidones (Hidratos)** |  |  |
| Pan | 40 | 2 rebanadas |
| Biscote | 20 | 2 unidades |
| Pan de molde | 40-60 | 2 rebanadas |
| Arroz | 60 | 1 taza de café |
| Pasta | 60 | 6 cucharadas soperas rasas |
| Pasta para sopa | 20 | 1 cucharada sopera rasa |
| Cereales de desayuno | 40 | 4 cucharadas soperas |
| Galletas María | 30 | 5 unidades |
| Bizcocho de soletilla | 40 | 2 unidades |
| Bollo suizo | 40 | 1 unidad |
| Croissant | 65 | 1 unidad |
| Magdalena | 80 | 2 unidades |
| **Grasas** |  |  |
| Aceite | 30 | 3 cucharadas soperas |
| Margarina | 10-15 | 1 porción individual |
| **Alimentos proteicos** |  |  |
| ***Carne (medía)*** | 100 | **-** |
| Pollo (pechuga) | 150 | 1 filete |
| Pollo (muslo) | 100 | 1 unidad |
| Hamburguesa | 100 | 1 unidad |
| Ternera (bistec) | 100-110 | 1 filete |
| Cerdo (lomo) | 100 | 2-3 ruedas |
| Cordero (costillas) | 120 | 6 unidades |
| Codorniz | 150 | 1 V2 unidades |
| Chorizo | 50 | 5 ruedas |
| Jamón York/Serrano | 80 | 2 lonchas |
| Mortadela | 60 | 3 lonchas |
| Lomo embuchado | 60 | 4 lonchas |
| Salchicha Frankfurt | 120 | 4 unidades |
| ***Pescados (media)*** | 150 | **-** |
| Almeja | 10 | 5 unidades |
| Anchoa | 120 | 8 unidades |
| Calamar anilla | 150 | 7 unidades |
| Langostino | 70 | 6 unidades |
| Mejillón | **-** | según uso en dieta |
| Sardina | 140 | 4 unidades |
| Lenguado/Gallo | 150 | 1 unidad |
| Merluza rodaja | 140 | 2 unidades |
| Trucha | 105 | 1 unidad |
| ***Huevos*** | 96 | 2 unidades |
| Clara | **-** | **-** |
| Yema | **-** | **-** |
| **Legumbres** | 60 | 1 taza de café |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **RACIÓN HABITUAL** | |
| **GRUPOS DE ALIMENTOS** |  |  |
| **PESO (g)** | **MEDIDA CASERA** |
| **Frutas** |  |  |
| Albaricoque | 150 | 2 unidades |
| Cereza | 110 | 12 unidades |
| Ciruela | 150 | 3 unidades |
| Fresa | 150 | 15 unidades |
| Higo | 120 | 2 unidades |
| Kiwi | 100 | 1 unidad |
| Mandarina | 145 | 2 unidades |
| Manzana | 155 | 1 unidad |
| Melocotón | 160 | 1 unidad |
| Melón | 220 | 2 tajadas |
| Naranja | 150 | 1 unidad |
| Nectarina | 160 | 1 unidad |
| Níspero | 100 | 2 unidades |
| Oliva o Aceituna | 20 | 5 unidades |
| Pera | 132 | 1 unidad |
| Pina | 170 | 2 rodajas |
| Plátano | 80 | 1 unidad |
| Sandía | 208 | 2 tajadas |
| Uva | 100 | 15 granos |
| **Frutos secos** |  |  |
| Almendra | 30 | 15 unidades |
| Avellana | 30 | 15 unidades |
| Cacahuete | 20 | 20 unidades |
| Castaña | 60 | 5 unidades |
| Higo seco | 100 | 4 unidades |
| Nuez | 30 | 6 unidades |
| Pistacho | 20 | 20 unidades |
| Uva pasa | 20 | 65 unidades |
| Ciruela seca | 50 | 3 unidades |
| Dátil | 50 | 4 unidades |
| **Verduras** |  |  |
| Alcachofa | 200 | 4 unidades |
| Berenjena | 80 | 1/2 (guarnición) |
| Calabacín | 150 | 1 unidad |
| Cebolla | 50 | V2 (guarnición) |
| Col de Bruselas | 200 | 10 unidades |
| Champiñón | 100 | 8 unidades |
| Endibia | 200 | 2 unidades |
| Espárrago | 150 | 12 unidades |
| Guisante | 150 | 1 plato sopero normal |
| Patata | 200 | 1 V2 unidades |
| Pepino | 100 | 1 unidad |
| Pimiento rojo | 72 | 1 unidad (guarnición) |
| Pimiento verde | 50 | 1 unidad (guarnición) |
| Puerro | 130 | 2 unidades |
| Tomate | 140 | 1 unidad |
| Zanahoria | **-** | según uso |

**NECESIDADES NUTRICIONALES BÁSICAS**

1) Glúcidos o hidratos de carbono: Representa el 55 % del gasto energético total; es decir, unos 4-7g de glúcido por kg de peso y día, porque un gramo de glúcido al metabolizarse produce unas 4 kilocalorías.  
2) Lípidos o grasas: Representa aproximadamente el 32 % del gasto energético total; es decir, de 1 a 2 g de grasa por kg de peso y día, ya que al oxidarse un gramo de grasa produce unas 9 kcal.  
3) Proteínas: Representa aproximadamente el 13 % del gasto total; es decir, alrededor de 1 g de proteína por kg de peso y día, ya que 1 g. de proteína produce algo más de 4 kcal al metabolizarse.

Además de estos nutrientes, se necesita un aporte suficiente de agua (de 1 a 2 litros diarios), sales minerales y vitaminas: Un varón de 16 a 19 años y 63 kg. de peso necesita 1,3 g. de fósforo, 0,5-0,6 g. de calcio, 5-9 mg. de hierro, 350 mg. de magnesio, 750 microg. de vitamina A, 2 g. de vitamina B12, 30 mg. de vitamina C, etc.

**ELABORACIÓN DE LA DIETA DIARIA**

Una vez calculados el gasto energético diario y las necesidades nutricionales se debe elaborar una dieta equilibrada para todo un día, con la ayuda de la “Rueda de los alimentos” y la “Pirámice”, teniendo en cuenta que la distribución calórica ideal sería la siguiente:

* Desayuno: 20 %
* Almuerzo: 40 %
* Merienda: 10 %
* Cena: 30 %

**ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS DIETAS**

Hacer un análisis comparativo de tu dieta con la dieta de los demás compañeros. Valorar si se han utilizado para la confección de la dieta todos los grupos de alimentos. Discutir por grupos algunas alternativas para mejorar la dieta propia.

**¿Qué comes?**

Colorea las casillas correspondientes a aquellos alimentos que has tomado a lo largo de cada día de la semana, si hay alguno que no aparece añádelo al final.

REGISTRO DE ALIMENTOS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | LUNES | MARTES | MIÉRCOLES | JUEVES | VIERNES | SÁBADO | DOMINGO |
| Leche |  |  |  |  |  |  |  |
| Yoqur |  |  |  |  |  |  |  |
| Queso |  |  |  |  |  |  |  |
| Pan |  |  |  |  |  |  |  |
| Cereales |  |  |  |  |  |  |  |
| Arroz |  |  |  |  |  |  |  |
| Pasta |  |  |  |  |  |  |  |
| Patatas |  |  |  |  |  |  |  |
| Verduras |  |  |  |  |  |  |  |
| Ensalada |  |  |  |  |  |  |  |
| Frutas |  |  |  |  |  |  |  |
| Carnes rojas |  |  |  |  |  |  |  |
| Pollo |  |  |  |  |  |  |  |
| Pescado |  |  |  |  |  |  |  |
| Huevos |  |  |  |  |  |  |  |
| Legumbres |  |  |  |  |  |  |  |
| Mantequilla |  |  |  |  |  |  |  |
| Dulce |  |  |  |  |  |  |  |
| Chocolate |  |  |  |  |  |  |  |
| Chucherías |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Nombre:

Semana:

Después dibuja un cartel con todos ellos, dividiéndolos en cada uno de los grupos a los que correspondan según las funciones que realicen en nuestro organismo (alimentos energéticos, plásticos y reguladores).

**EL ETIQUETADO DE LOS ALIMENTOS:¿QUE COMEMOS?**

**OBJETIVOS**

* Familiarizar al alumno/a en la lectura de las etiquetas y la información nutricional que contienen.
* Concienciar de la importancia de tener en cuenta la información de las etiquetas de los alimentos antes de comprar un producto alimenticio.
* Aprender diferentes técnicas de conservación de los alimentos.
* Conocer los diferentes tipos de aditivos y para que se utilizan.

**CONTENIDOS**

Conceptos

* Valor energético y nutricional de los alimentos.
* Normativa general española sobre el etiquetado de los alimentos (Real decreto 1334/1999, de 31 de julio, del BOE).
* Conservantes y colorantes más usados

Procedimientos, destrezas y habilidades

* Interpretación de esquemas, tablas, imágenes y dibujos de las etiquetas de los alimentos.
* Aplicación de cálculos sencillos para la evaluación de las necesidades energéticas.

Actitudes

* Actitud abierta para aceptar modificaciones en los hábitos alimentarios dirigidas a mejorar nuestra salud.
* Desarrollar una actitud crítica ante ciertos hábitos consumistas poco saludables.

**EVALUACIÓN**

* La evaluación será continua, global y progresiva.
* Los instrumentos de evaluación serán el diario de clase, debates, charlas, coloquios, escalas de observación y registro anecdótico.

**METODOLOGÍA**

Cuando consumimos alimentos debemos tener en cuenta diferentes aspectos de su contenido energético, valores proteicos y composición general. Esta actividad está pensada para concienciar de la importancia de tener en cuenta la información del etiquetado antes de comprar un producto alimenticio.

* Los alumnos/as deberán traer a clase envoltorios, envases, de diferentes productos que utilicen habitualmente en su consumo alimentario (bebidas, platos pre-cocinados, latas de alimentos etc...).
* Se proporciona a los alumnos/as la información que deben llevar los diferentes etiquetados.
* Comprobar si la información proporcionada por los diferentes fabricantes se corresponde con la que determina la ley.
* Discusión en grupo sobre la información más importante para el consumidor.
* Diferenciación entre: información y publicidad.

**TEMPORALIZACIÓN**

Las actividades propuestas serán llevadas a cabo durante el 2º trimestre del curso, ya que es en este periodo cuando se abordan los contenidos relacionados con la alimentación en la materia de “Biología-Geología”.

Así mismo también se realizarán para el alumnado que cursa el “Ámbito Científico Tecnológico I” cuando se aborden dichos contenidos del temario de la materia.

**DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD**

**INTRODUCCIÓN**

La etiqueta facilita a los consumidores y consumidoras datos sobre el producto, y la información detallada de los productos alimenticios que adquirimos y consumimos. En el Real decreto 1334/1999, de 31 de julio, del BOE, se describe la Norma general del etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimentarios.  
  
 Todos los productos tienen que tener la etiqueta obligatoriamente de forma clara y comprensible. En esta etiqueta se han de especificar las indicaciones siguientes:

a) El nombre del producto.  
b) La lista de ingredientes.  
c) La cantidad de determinados ingredientes o categoría de ingredientes  
d) El grado alcohólico en las bebidas con una graduación superior en volumen al 1,2 por 100.  
e) La cantidad limpia, por productos envasados  
f) La fecha de duración mínima o la fecha de caducidad  
g) Las condiciones especiales de conservación y de utilización  
h) La manera de utilizarlo, cuando su indicación sea necesaria para hacer un uso adecuado del producto alimentario  
i) Identificación de la empresa: el nombre, la razón social o la denominación del fabricante o el envasador o el vendedor establecido dentro la Unión Europea y, en todo caso, su domicilio.  
j) El lote de fabricación  
k) El sitio de origen o procedencia

En la etiqueta de la mayoría de los alimentos también aparece un dato adicional, pero que no ofrece información útil por el consumidor/-a : el código de barras. Este sólo es un sistema de control que al fabricante y al distribuidor les facilita la actividad comercial, como el marcado del precio, la cantidad de productos que tienen en el almacén, etc.

Aun así, a la lista de ingredientes del etiquetado aparecen los aditivos autorizados. Los aditivos son substancias que se añaden a los productos alimentarios para que estos mantengan sus calidades o para que recuperen las calidades que se perdieron durante su elaboración.

Los aditivos no se utilizan en todos los productos alimentarios, puesto que sólo se autorizan para determinados productos y en cantidades estrictamente controladas. A pesar de todo, no se pueden descartar posibles efectos acumulativos a largo plazo, y de ahí que los revisen constantemente con los adelantos científicos.

Aun así, los aditivos están clasificados por la función que desarrollan en los alimentos. Esta clasificación es la siguiente:

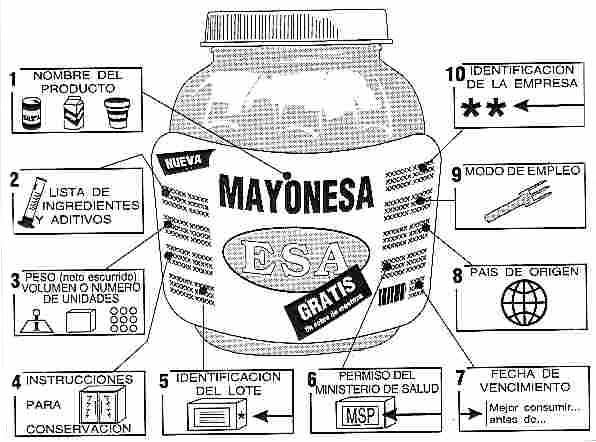
* **antioxidantes**; impiden la degradación de los alimentos por oxidación de las grasas, o a causa   
  del contacto con el aire una vez abierto el envase.
* **acidulantes**; acidifican el alimento, retrasando el desarrollo de hongos y bacterias.
* **colorantes**; devuelven a los alimentos su color original perdido durante el proceso.
* **conservantes**; atrasan el desarrollo de microorganismos, y permiten una   
  mayor duración de los productos.
* **espesantes, gelificantes, emulsionantes, gasificantes, antiespumantes, agentes de cobertura, estabilizantes, sales fundientes y agentes de tratamiento de la harina, y almidones modificados**; dan a los alimentos las características a las que hace referencia su propia denominación.
* **edulcorantes y potenciadores del sabor**; aumentan el gusto del alimento.

Los aditivos autorizados aparecen en la lista de ingredientes del etiquetado de los productos. Se denominan por su nombre o mediante la letra E (de Europa, en los países de la Unión Europea) seguida de un número de tres o cuatro cifras asignado por la autoridad sanitaria, y siempre han de estar precedidos por el nombre de la categoría del aditivo. Por ejemplo: Edulcorante: sacarina o E-954.

A continuación tenéis un listado con la relación de aditivos y su número de identificación:

ARCHIVO ADJUNTO

**ACTIVIDADES**

1. Los alumnos/as buscarán en cada etiqueta la siguiente información:

* + - Denominación del producto
    - Nombre y domicilio del fabricante, envasador o vendedor
    - Lista de ingredientes
    - Contenido limpio
    - Marca de datos (datos de caducidad, datos de consumo preferente)
    - Lote de fabricación

2. Imaginaros que sois los propietarios/as de un comercio de víveres y habéis recibido una remesa de envases de sobra de sopa con un 30% menos de contenido. Contestad:

a) ¿Qué tenéis que buscar en las etiquetas por comprobar vuestra sospecha?  
b) ¿A qué teléfono habría que llamar en el supuesto de que el envase estuviera afectado?

3. Utilizando tres de las anteriores etiquetas y responded a las siguientes preguntas:

a) Indicar dónde se tienen que dejar los productos (nevera, congelador...), durante cuánto tiempo y qué se tiene que hacer con el envase una vez abierto.  
b) ¿En qué creéis que se basa la conservación de la comida que contienden?

c) ¿Qué aportan estos productos a tu organismo? Son alimentos energéticos, reguladores o plásticos/formadores?

4. Otros elementos que están presentes en las etiquetas de los productos alimentarios son los **aditivos**. Definir qué es un aditivo y haced una clasificación de los aditivos de las etiquetas usadas en las siguientes categorías: colorantes, conservantes, antioxidantes…

**RECURSOS**

* **Página web: EROSKI :animación sobre el etiquetado de los alimentos.**
* **Lista de aditivos y conservantes.**

**LISTA DE LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS PERMITIDOS ACTUALMENTE EN LA UNIÓN EUROPEA Y SUS NÚMEROS E**

Los aditivos están listados en grupos para su facilidad de referencia. Dichos grupos son:

1. Colorantes 4. Edulcorantes

2. Conservantes 5. Emulgentes, estabilizadores, espesantes y gelificantes

3. Antioxidantes 6. Otros

**Colorantes**

E100 Curcumina

E101 (i) Riboflavina

(ii) Riboflavina-5'-fosfato

E102 Tartracina

E104 Amarillo de quinoleína

E110 Amarillo ocaso FCF, amarillo anaranjado S

E120 Cochinilla, ácido carmínico, carmines

E122 Azorrubina, carmoisina

E123 Amaranto

E124 Ponceau 4R, rojo de cochinilla A

E127 Eritrosina

E129 Rojo allura AC

E131 Azul patente V

E132 lndigotina, carmín de índigo

E133 Azul brillante FCF

E140 Clorofilas y clorofilinas

(i) Clorofilas

(ii) Clorofilinas

E141 Complejos cúpricos de clorofilas y clorofilinas

(i) Complejos cúpricos de clorofilas

(ii) Complejos cúpricos de clorofilinas

E142 Verde S

E150a Caramelo natural

E150b Caramelo de sulfito caústico

E150c Caramelo amónico

E150d Caramelo de sulfito amónico

E151 Negro brillante BN, Negro PN

E153 Carbón vegetal

E154 Marrón FK

E155 Marrón HT

E160a Carotenos

(i) Mezcla de carotenos

(ii) Beta-caroteno

E160b Bija, bixina, norbixina, annato

E160c Extracto de pimentón, capsantina, capsorrubina

E160d Licopeno

E160e Beta-apo-8'-carotenal (C30)

E160f Ester etílico del ácido beta-apo-8'-carotenoico (C30)

E161b Luteína

E161g Cantaxantina

E162 Rojo de remolacha, betanina

E163 Antocianinas

E170 Carbonatos de cálcico

(i) Carbonato cálcico

(ii) Carbonato ácido de calcio

E171 Dióxido de titanio

E172 Óxidos e hidróxidos de hierro

E173 Aluminio

E174 Plata

E175 Oro

E180 Litolrrubina BK

**Conservantes**

E200 Ácido sórbico

E202 Sorbato potásico

E203 Sorbato cálcico

E210 Ácido benzoico

E211 Benzoato sódico

E212 Benzoato potásico

E213 Benzoato cálcico

E214 Etil p-hidroxibenzoato

E215 Etil p-hidroxibenzoato sódico

E218 Metil p-hidroxibenzoato

E219 Metil p-hidroxibenzoato sódico

E220 Dióxido de azufre

E221 Sulfito sódico

E222 Sulfito ácido de sodio

E223 Metabisulfito sódico

E224 Metabisulfito potásico

E226 Sulfito cálcico

E227 Sulfito ácido de calcio

E228 Sulfito ácido de potasio

E234 Nisina

E235 Natamicina

E239 Hexametilentetramina

E242 Dimetil dicarbonato

E249 Nitrito potásico

E250 Nitrito sódico

E251 Nitrato sódico

E252 Nitrato potásico

E280 Ácido propiónico

E281 Propionato sódico

E282 Propionato cálcico

E283 Propionato potásico

E284 Ácido bórico

E285 Tetraborato sódico, bórax

E1105 Lisozima

**Antioxidantes**

E300 Ácido ascórbico

E301 Ascorbato sódico

E302 Ascorbato cálcico

E304 Ésteres de ácidos grasos del ácido ascórbico

(i) Palmitato de ascorbilo

(ii) Estearato de ascorbilo

E306 Extracto rico en tocoferoles

E307 Alfa-tocoferol

E308 Gamma-tocoferol

E309 Delta-tocoferol

E310 Galato de propilo

E311 Galato de octilo

E312 Galato de dodecilo

E315 Ácido eritórbico

E316 Eritorbato sódico

E319 Terbutilhidroquinona, THBQ

E320 Butilhidroxianisol, BHA

E321 Butilhidroxitoluol, BHT

E392 Extracto de romero

E586 4-Hexilresorcinol

**Edulcorantes**

E420 Sorbitol y jarabe de sorbitol

(i) Sorbitol

(ii) Jarabe de sorbitol

E421 Manitol

E950 Acesulfamo K

E951 Aspartamo

E952 Ácido ciclámico y sus sales de sodio y calcio

(i) Ácido ciclámico

(ii) Ciclamato sódico

(iii) Ciclamato cálcico

E953 lsomalt

E954 Sacarina y sus sales de sodio, potasio y calcio

(i) Sacarina

(ii) Sacarina sódica

(iii) Sacarina cálcica

(iv) Sacarina potásica

E955 Sucralosa

E957 Taumatina

E959 Neohesperidina dihidrochalcona, neohesperidina DC

E961 Neotamo

E962 Sal de aspartamo y acesulfamo

E965 Maltitol y jarabe de maltitol

(i) Maltitol

(ii) Jarabe de maltitol

E966 Lactitol

E967 Xilitol

E968 Eritritol

**ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA**

**¿CÓMO IDENTIFICAR SI LOS HUEVOS SON FRESCOS?**

Los huevos pueden ser frescos, refrigerados, conservados; existen también derivados de huevos (oviproductos) que pueden ser congelados, en polvo, etc.

A continuación, en un cuadro se presentan los tiempos y temperaturas de conservación de los diferentes tipos de huevos:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Frescos** | **Refrigerados** | **Conservados** | **Congelados** |
| Se conservan bien unos 8 días | Tª = 0 - 4 ºC De 15 a 30 días | Tª = 0 ºC De 1 a 6 meses | Tª = - 35 ºC (oviproductos) |

Un huevo fresco ha de tener la yema bien centrada, las claras bien separadas y una cámara de aire pequeña.

**Procedimiento**

Para comprobar si un huevo es fresco se sigue el clásico método de mirarlos al trasluz, frente a una bombilla eléctrica y observar que son perfectamente diáfanos y no existe ningún oscurecimiento: manchas rojas, oscuras u opacidad completa indican que se trata de un huevo viejo o alterado.

Mejor aún es la prueba de sumergirlos en una disolución de sal común al 10 por 100; los que son frescos se van al fondo y quedan tumbados, pues su densidad viene a ser de 1,084. Cuando van siendo más viejos pierden agua, su cámara de aire aumenta y su densidad disminuye, por lo que flotan: a los ocho días se inclinan en el fondo, formando su eje un ángulo de unos 45 º; a los treinta días se ponen verticales y, pasado más tiempo, flotan en la disolución salina por haber disminuido mucho su densidad.

**JUSTIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES**

Para contribuir al desarrollo de los objetivos propuestos en esta **actividad interdepartamental**, desde el **departamento de Educación Física** planteamos dos tipos de actividades relacionadas con la actividad física saludable y la alimentación. Ambas actividades serán llevadas a cabo por el alumnado de **3º ESO** por ser en estos cursos cuando se aborda con un mayor detenimiento todos los conceptos relacionados con la alimentación.

Las actividades propuestas son:

1. **Análisis comparativo: MI DIETA Vs. DIETA SALUDABLE**
2. **Mi nivel de condición física-salud y el gasto calórico.**

**OBJETIVOS**

* Conocer y diferenciar los alimentos y los grupos en los cuales se han dividido.
* Desarrollar una dieta equilibrada.
* Adquirir un concepto de alimentación sana y equilibrada.
* Relacionar actividad física y gasto calórico.
* Analizar el estado físico del alumno/a y su relación con la salud.
* Conocer y analizar los resultados de la Batería Eurofit.
* Conocer y aplicar los conceptos de FCB, FCR y FCM.

**CONTENIDOS**

Conceptos

* La alimentación y la actividad física.
* Actividad física y gasto calórico.
* FCB, FCR y FCM.
* Necesidades energéticas y nutricionales del organismo.
* Tipos de alimentos.
* Dieta equilibrada y hábitos saludables en la nutrición.

Procedimientos, destrezas y habilidades

* Interpretación de esquemas, tablas, imágenes y dibujos.
* Aplicación de cálculos sencillos para la evaluación de las necesidades energéticas y la valoración de la condición física.

Actitudes

* Comprender la importancia de la actividad física en la prevención de determinadas enfermedades.
* Actitud abierta para aceptar modificaciones en los hábitos alimentarios dirigidas a mejorar nuestra salud.
* Comprender el riesgo de los desequilibrios en la dieta y las enfermedades que pueden ocasionar.
* Desarrollar una actitud crítica ante ciertos hábitos consumistas poco saludables.

**EVALUACIÓN**

* La evaluación será continua, global y progresiva.
* Los instrumentos de evaluación serán el diario de clase, debates, charlas, coloquios, escalas de observación y registro anecdótico.

**METODOLOGÍA**

* Una vez trabajados en clase los contenidos relacionados con los alimentos y los diferentes tipos, se trabajará con el concepto de “**dieta equilibrada**” y actividad física, gasto calórico y FCB, FCR y FCM.
* Para el entendimiento y asimilación de estos conceptos es interesante introducir la llamada **“pirámide de la alimentación y la actividad física”,** a partir de la cual se explicarán las raciones de cada uno de los correspondientes grupos de alimentos que se deben de incorporar en la dieta para que esta sea equilibrada.
* El alumno/a irá registrando lo que se come durante una semana.
* Posteriormente analizará dicho registro de alimentos para comprobar si lo que el alumno/a ha comido durante esa semana se corresponde con una dieta equilibrada o no.

**TEMPORALIZACIÓN**

Las actividades propuestas serán llevadas a cabo durante el 1º trimestre del curso, ya que es en este periodo cuando se abordan los contenidos relacionados con la alimentación en la materia de “Educación Física”.

**DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES**

**MI DIETA Vs. DIETA SALUDABLE**

**INTRODUCCIÓN: ALIMENTACIÓN, EJERCICIO Y SALUD**

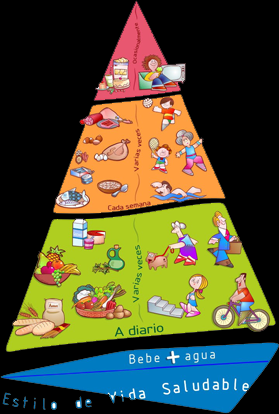
En general, comemos mucho en términos de calorías, energía, demasiada grasa, azúcar y sal y sin embargo nos movemos poco. Eso conlleva un incremento constante y rápido del sobrepeso y la obesidad y es especialmente grave en niños y adolescentes.

Desde el punto de vista científico ya es evidente que la alimentación saludable, adecuada, placentera, equilibrada, variada y suficiente, acompañada de la práctica habitual de ejercicio físico son claves en la prevención y control de muchas enfermedades crónicas como la obesidad, diabetes, hipertensión, problemas cardiovasculares, algún tipo de cáncer, artrosis, osteoporosis y algunas otras relacionadas con la salud mental.

Sin embargo no siempre se asocian ni potencian los beneficios de una alimentación ajustada y correcta con el ejercicio de la actividad física. Es habitual que por ejemplo, cuando se pretende bajar el peso, se adopten solo cambios o medidas de hábitos ligados a la alimentación y su cantidad y menos a incrementar la actividad física.

Llevar una vida físicamente activa produce numerosos beneficios, tanto físicos como psicológicos para la salud. Hay relación entre la actividad física y la esperanza de vida y está claro es que hacer ejercicio de forma regular y "estar" en forma física, es decir ser un persona físicamente activa, proporciona un evidente bienestar y sensación de salud, que se traduce en una mejor calidad de vida. Por el contrario, lo que está demostrado es que el sedentarismo supone un factor de riesgo para el desarrollo de numerosas enfermedades crónicas.  
  
También a veces se ha extendido la creencia de que sólo es posible mantener un nivel de actividad física y de nutrición saludable en determinadas circunstancias; nada más falso, los hábitos saludables deben mantenerse en todos los momentos de la vida, en la infancia, en los mayores, y en cualquier otra situación, adaptándolos a ella.

¡Hay que alimentarse de adecuada y moverse con frecuencia! Cada uno de nosotros debe revisar sus hábitos y adoptar, de forma responsable y con el fin de cuidar su salud, algún cambio en sus prioridades que le permita conseguir llevar un estilo de vida con una alimentación sana y con más actividad física diaria. ¡¡COME SANO Y MUEVETE!!

****

<http://www.naos.aesan.msps.es/csym/piramide/>

Actividad propuesta desde el blog del profesor:

<http://100flexiones.wordpress.com/actividades-de-clase/>

En el margen de la izquierda del blog está la **pirámide de la alimentación y la actividad física.** Pincha sobre el dibujo y aparecerá la pirámide más desarrollada. Cópiala con dibujos incluidos y haz una comparación por alimentos de las comidas que has realizado los últimos cinco días. Es fundamental que analices que alimentos tomas más de la cuenta y cuáles menos, según lo establece la pirámide. En cuanto a la práctica de actividad física debes realizar un análisis similar, qué haces y qué deberías hacer.

Ejemplo: A diario debo tomar cinco raciones entre frutas y verduras y yo sólo tomo dos. Tengo que procurar incluir en mi dieta a media mañana o para merendar alguna pieza de fruta más.

**MI NIVEL DE CONDICIÓN FÍSICA SALUD Y EL GASTO CALÓRICO**

**INTRODUCCIÓN:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **PRUEBAS DE EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN FÍSICA-SALUD**  **ADAPTACIÓN DE LA BATERÍA EUROFIT** |  |

 “Mientras que los factores de la condición física relacionada con el rendimiento, dependen fundamentalmente de factores genéticos, los componentes de la condición física relacionada con la salud, se ven más influenciados por la práctica de actividad física, asociándose estos, con un bajo riesgo de desarrollar prematuramente, enfermedades derivadas del sedentarismo”, **(Bouchard, 1994).**

    La valoración de la Condición Física, en la medida que se relaciona con los hábitos de vida y los niveles de actividad física, de una persona en concreto, nos permitirá obtener información sobre el estado de salud y la calidad de vida futura de esa persona.

    La valoración de la CF es compleja ya que para ello se utiliza diferentes pruebas que muchas veces implican en distinto grado, diferentes capacidades físicas.

    La necesidad de elaborar una **batería de test Eurofit**, surgió y se aprobó en el 6º Seminario Eurofit (Izmir, Turquía, 1990). La razón fundamental que estimuló la creación de esta batería de pruebas físicas, fue la importancia de medir el estado de salud de los adolescentes europeos. Los test que componen esta batería pueden tener diferentes aplicaciones. Por un lado aportan información descriptiva que permite valorar las actitudes de los [alumn@s](mailto:alumn@s) ante el trabajo de condición física. Por otro lado, la valoración de la condición física puede ayudar a adoptar una postura positiva hacia su cuerpo, estimulando el interés hacia la práctica de actividad física y así conseguir una mejora para su salud.

**Pruebas físicas desarrolladas en clase:**

**Test de abdominales.**Valoración de la fuerza-resistencia de la musculatura de la región abdominal, Gusí (2000), "es relevante en el ámbito de la educación física y deportiva tanto por su contribución al rendimiento deportivo como, sobre todo, a la promoción de la salud, fundamentalmente por su intervención en el control de la curvatura de la columna baja y su relación con determinados problemas de espalda".

**Test de flexibilidad.** Valoración de la amplitud de movimiento (movilidad articular-elasticidad muscular) de la articulación coxo-femoral. Es la única cualidad física involutiva, se empieza a perder desde que nacemos, por eso es fundamental su trabajo. Personas con un bajo desarrollo de esta cualidad no pueden hacer tareas de la vida cotidiana como peinarse, atarse los zapatos, etc.

**Test de resistencia cardiovascular.** Valoración de la resistencia aeróbica (baja intensidad, larga duración). Indica el estado de nuestro sistema respiratorio y circulatorio. El desarrollo de esta cualidad física es clave para la prevención de enfermedades cardiovasculares.

**Test de resistencia anaeróbica. Course Navette.** Valoración de la resistencia anaeróbica. Prueba progresiva y máxima. Prueba asociada al rendimiento deportivo.

**Test de salto horizontal.** Valoración de la fuerza del tren inferior. Salto desde parado. Músculos fundamentales implicados: cuádriceps y gemelos. Prueba asociada al rendimiento deportivo.

**Test de velocidad 50m.** Valoración de la velocidad de desplazamiento. Prueba asociada al rendimiento deportivo.

**Test de agilidad 5x10metros.** Valoración de la velocidad y la coordinación a través de la carrera. Prueba asociada al rendimiento deportivo.

**Test de lanzamiento de balón medicinal.** Valoración de la fuerza del tren superior (3-4kg). Músculos implicados: abdominales, bíceps, tríceps, pectorales y deltoides. Prueba asociada al rendimiento deportivo.

**ACTIVIDADES DEL BLOG DE CLASE**

[**http://100flexiones.wordpress.com/actividades-de-clase/**](http://100flexiones.wordpress.com/actividades-de-clase/)

Leyendo lo anteriormente expuesto, responde a las siguientes preguntas:

1. ¿Por qué desarrollamos en clase las pruebas de la batería eurofit?
2. ¿Qué test físicos de los que hemos realizado están directamente relacionados con la salud y por qué?
3. Mirando en la tabla de los test físicos analiza tus resultados. Explica cuál crees que es tu nivel de condición física y qué pruebas deberías mejorar. Haz un diagrama de puntos con tus resultados.
4. Sigue los siguientes pasos hasta completar la actividad.

En la tabla encontramos los márgenes de trabajo para los distintos niveles de condición física:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NIVEL | FC Mínima | FC límite |
| BAJO (sedentarios) | 40% | 75% |
| MEDIO (ejercicio 3 veces por semana baja intensidad) | 60% | 85% |
| ALTO (ejercicio 4-5 veces por semana media-alta intensidad) | 70% | 90% |

Es el momento de averiguar a cuántas pulsaciones por minuto equivalen esos márgenes. Depende sobre todo de la edad y de la F.C. de reposo. Coge la calculadora:  
  
**A. Averiguar tu "Frecuencia Cardiaca Máxima" (FCmáx)**   
Es la máxima cantidad de veces que el corazón puede latir en cada minuto. No aumentará por mucho que aumentemos la intensidad, es nuestro máximo. Este es un valor que disminuye con la edad.  
Una fórmula para su cálculo aproximado es la que establece la Universidad de Ball State.

|  |
| --- |
| **FCMáx (hombres) = 209 - (0,7 x edad)** |
| **FCMáx (mujeres) = 214 - (0,8 x edad)** |

**B. Averiguar tu "Frecuencia Cardiaca Basal" (FCB)**Es el ritmo cardiaco mínimo que mantenemos en completo reposo, en posición tendida y completamente relajados. Los valores medios, de la FCB, en personas normales, oscilan entre las 60-70 ppm. Este dato sí que varía con el entrenamiento, siendo menor cuanto mayor es el nivel de condición física y viceversa, en deportistas de élite de resistencia puede descender hasta 35 ppm.   
  
**C. Averiguar tu "Frecuencia Cardiaca de Reserva" (FCR)**Es el rango de pulsaciones entre la FCmáx y la FCB. Como es lógico, los individuos entrenados tendrán un rango mayor que los desentrenados y a medida que envejecemos este rango disminuye, ya que la FC máxima disminuye con la edad.

**FCR = FC max. - FC basal**

Para determinar la intensidad de trabajo, la formula (de Karvonen) es la siguiente:

**FCE = FCB + [(FCMax. - FCB) x %intensidad]**

**Veamos un ejemplo práctico:**Marcos es un varón de 41 años, con 55 ppm de FCB desea hacer un entrenamiento cardiovascular al 70%. ¿Cómo podemos controlar la intensidad a través de su FC?  
  
**Averiguar su FC Máx.**

FCMax (hombres) = 209 - (0,7 x41)  
FCMáx = 209 - 28,7 = 180 ppm

**Determinar sus pulsaciones para una intensidad del 70% de la FC de reserva:**

FCE = 55 + [(180 - 55) x 70%] = 55 + (125 x 70 /100)= 55 + 87,5= 142,5 ppm

Si desea entrenar al 70% de la FC, deberá seleccionar un ritmo de ejercicio que mantenga su FC sobre las 142 ppm.

**Ahora debes calcular la FC a la que deberías entrenar para trabajar a un 60% de tu FC de reserva. Esta es la intensidad a la que debes correr si quieres trabajar tu resistencia cardiovascular, es decir, tu resistencia salud.**

1. Establecer el gasto calórico mínimo por sesión de entrenamiento recomendado.  
     
   Es aconsejable realizar un mínimo de trabajo en el entrenamiento para obtener beneficios. Esta es la fórmula para calcularlo:

**GASTO CALÓRICO SESIÓN = PESO CORPORAL X 4**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Peso corporal (kg) | GC semanal (kcal.) | | GC min.sesión (kcal) |
| Mínimo | Máximo |
| 40 | 600 | 1600 | 160 |
| 45 | 675 | 1800 | 180 |
| 50 | 750 | 2000 | 200 |
| 55 | 825 | 2200 | 220 |
| 60 | 900 | 2400 | 240 |
| 65 | 975 | 2600 | 260 |
| 70 | 1050 | 2800 | 280 |
| 75 | 1125 | 3000 | 300 |
| 80 | 1200 | 3200 | 320 |
| 85 | 1275 | 3400 | 340 |
| 90 | 1350 | 3600 | 360 |
| 95 | 1425 | 3800 | 380 |
| 100 | 1500 | 4000 | 400 |
| 105 | 1575 | 1200 | 420 |
| 110 | 1650 | 4400 | 440 |
| 115 | 1725 | 4600 | 460 |
| 120 | 1800 | 4800 | 480 |

Busca tu peso, y dime cuál es tu gasto calórico semanal mínimo y máximo recomendado. Dime también el gasto calórico mínimo para una sesión de entrenamiento.