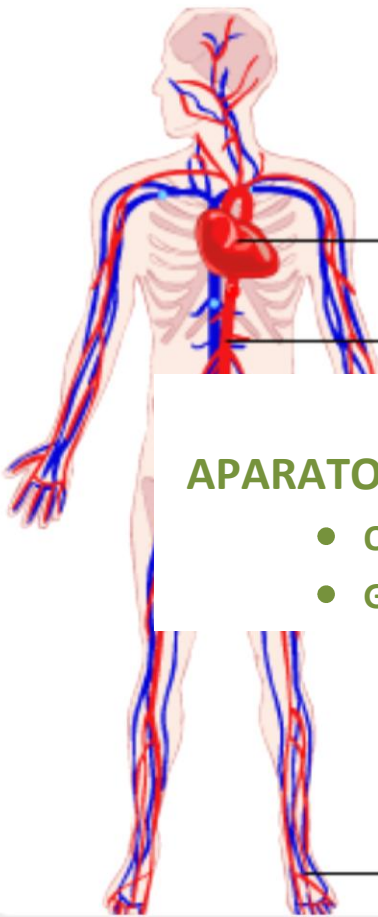




# Aparato circulatorio y respiratorio



Corazón

Arteria

Capilares



## GUÍA DIDÁCTICA APARATO CIRCULATORIO Y RESPIRATORIO

- Orientaciones sobre la unidad
- Guía de uso

Capilares

# **Aparato circulatorio y respiratorio**

## **ORIENTACIONES SOBRE LA UNIDAD**

La utilización de este material en la pizarra digital interactiva tiene la intencionalidad de favorecer la explicación del contenido a trabajar, fomentar la investigación a través de la web y favorecer la aplicación de lo aprendido en actividades interactivas en las que el alumnado puede participar de forma individual o en pequeños grupos.

El material posibilita el visualizado a pantalla completa, ofrece interacción y enlaces web interesantes. Otro aspecto a tener en cuenta es la posibilidad que nos ofrece de acceder a una pantalla, "Diapositivas", en la que podemos visualizar el contenido disponible en miniaturas y acceder al mismo mediante un clic.

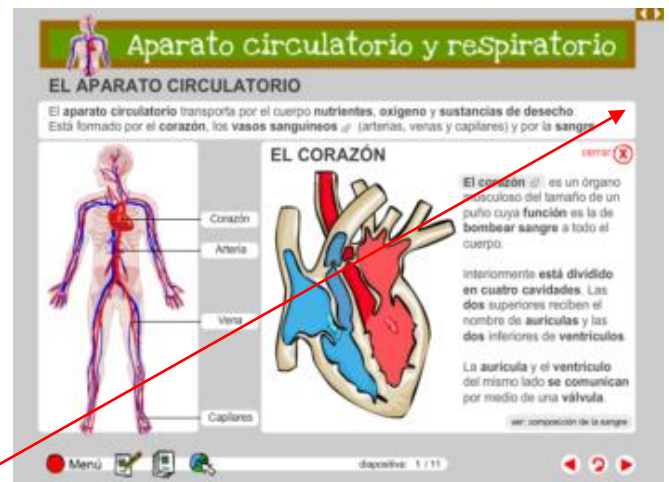
## **Diapositivas**

### **El aparato circulatorio**

#### **Diapositiva 1**

Para abordar la explicación del aparato circulatorio se dispone de un enlace a una animación sobre los vasos sanguíneos, un vídeo que nos muestra un corazón latiendo, una imagen interactiva que nos muestra las partes del corazón y animaciones en las que se visualiza el funcionamiento de arterias, venas y capilares.

Es recomendable activar pantalla completa.



#### **Diapositiva 2**

Incluye actividad de selección simple con apoyo gráfico que permite aplicar lo aprendido. Consta de nueve ítems distribuidos en cuatro pantallas. Para pasar de pantalla se deben contestar previamente las preguntas propuestas. Se dispone de dos intentos. Si no se acierta el sistema da la solución.

#### **EL CORAZÓN**

##### **La función del corazón es:**

- ☐ Almacenar sangre
- ☐ Oxigenar la sangre
- ☐ Bombear sangre por todo el cuerpo

##### **El corazón está dividido en:**

- ☐ Cuatro partes, dos aurículas y dos ventrículos
- ☐ En seis partes, dos aurículas, dos ventrículos y dos válvulas
- ☐ En ocho partes, dos aurículas, dos ventrículos y cuatro válvulas



# Aparato circulatorio y respiratorio

## Funcionamiento del corazón

### Diapositiva 3

Para facilitar el análisis del corazón se dispone de una animación que nos permite su estudio en cinco pasos. Se complementa con un vídeo que nos permite ver el funcionamiento de un corazón real y una animación en la que se muestra el funcionamiento de las válvulas del corazón.

#### Sugerencia:

Realizar un estudio sobre los efectos de la EPO en el corazón. Para facilitar su estudio se puede consultar la animación que nos ofrece [El País](#).



### Diapositiva 4

Incluye actividad de arrastre que permite aplicar lo aprendido.

## Circuitos sanguíneos

### Diapositiva 5

Al seleccionar el circuito que se quiere estudiar, general o pulmonar, se activa la animación correspondiente. También se dispone de un video sobre el aparato circulatorio en el que se visualiza la circulación sanguínea por los dos circuitos estudiados. Conviene trabajar a pantalla completa.

#### Sugerencia:

Proponer trabajo de investigación sobre los efectos del colesterol, arteriosclerosis o varices. Para ello, consultar las correspondientes [infografías Eroski](#).



### Diapositiva 6

Incluye actividad de selección simple con apoyo gráfico que permite aplicar lo aprendido. Consta de diez ítems distribuidos en diez pantallas. Para pasar de pantalla se deben contestar previamente las preguntas propuestas. Se dispone de un intento. Si no se acierta el sistema da la solución.



# Aparato circulatorio y respiratorio

## Las vías respiratorias y movimientos respiratorios

### Diapositivas 7

Incluye información con apoyo gráfico de las partes del aparato respiratorio y animación en la que se nos muestra cómo se realiza la inspiración, la expiración o el proceso completo. Incluye, además, un vídeo sobre el funcionamiento del los pulmones.

#### Sugerencia:

Realizar la práctica propuesta.

Realizar un trabajo sobre la ley del tabaco y su influencia la mejora de la salud.



### Diapositiva 8

Incluye actividad de arrastre que permite aplicar lo aprendido.

**Diapositiva 9:** en esta diapositiva disponemos de un mapa conceptual interactivo de la unidad. Lo podremos utilizar antes y/o después de haber trabajado el tema. Sería muy interesante, por los beneficios que ello conlleva, iniciar al alumnado a en la elaboración de mapas conceptuales. Una herramienta muy útil para ello es

[CmapTools](#).



## COMPETENCIAS BÁSICAS

### Conocimiento e interacción con el mundo físico

- Conocer mejor la anatomía y la fisiología de los aparatos circulatorios y respiratorios del ser humano.
- Fomentar hábitos saludables tendentes a conservar el buen funcionamiento de los aparatos mencionados.

### Cultural y artística

- Reconocer la importancia de la salud del organismo.

### Matemática

- Realizar cálculos sencillos para efectuar recuentos de células sanguíneas en un volumen de sangre o litros de sangre en una persona determinada.

### Social y ciudadana

- Comprender la importancia social de adquirir hábitos saludables.
- Reconocer el enorme valor de las donaciones de sangre y su carácter solidario.



# Aparato circulatorio y respiratorio

## Tratamiento de la información y competencia digital

- Utilizar diversas fuentes para obtener información sobre el aparato circulatorio o respiratorio: Wikipedia, animaciones El País, infografías Eroski y videos.
- Uso de procesador de textos y programa de presentaciones.
- Uso de CmapTools para mapas conceptuales.

## Comunicación lingüística

- Ampliar y aplicar el vocabulario relacionado con los órganos y aparatos del ser humano.
- Aplicar el lenguaje para relatar secuencias de procesos como la circulación de la sangre o la excreción.

## Aprender a aprender

- Buscar información relacionada con el aparato circulatorio o respiratorio.
- Desarrollar estrategias para ordenar la información en esquemas y utilizarlas para mejorar el aprendizaje de procesos complicados que incluyen varias etapas.
- Expresar información mediante dibujos con rótulos.

## Autonomía e iniciativa personal y competencia emocional

- Adquirir responsabilidad para seguir los hábitos saludables que nos permiten conservar en buen estado los aparatos implicados en la función de nutrición.

## OBJETIVOS

1. Conocer e identificar los órganos que forman el aparato circulatorio y describir la estructura del corazón y sus movimientos.
2. Conocer e identificar los órganos del aparato respiratorio y su funcionamiento coordinado en el proceso de la respiración.
3. Conocer la composición y las funciones de la sangre.
4. Describir la circulación pulmonar y la circulación general de la sangre nombrando los vasos sanguíneos más importantes.
5. Favorecer el desarrollo de técnicas para memorizar, organizar y relacionar la información, y para autoevaluar el avance en el aprendizaje.

## CONTENIDOS

1. El aparato circulatorio
2. Funcionamiento del corazón
3. Circuitos sanguíneos
4. Las vías respiratorias y movimientos respiratorios



# **Aparato circulatorio y respiratorio**

## **GUÍA DE USO**

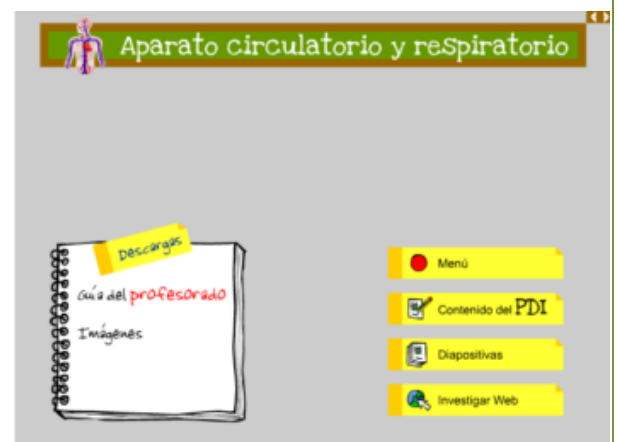
### **Pantalla Menú**

1. Permite el acceso a las **unidades disponibles**.
2. Incluye **guía de uso**.
3. Para acceder a las unidades o a la guía de uso haz clic sobre los menús correspondientes.








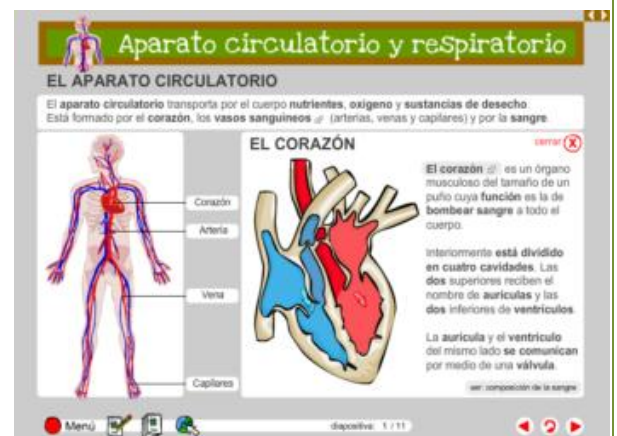
### **Pantalla inicio unidad**

1. En esta pantalla disponemos de la **guía del profesorado** y de los distintos menús de acceso.
2. **Menú** nos permite acceder a la pantalla Menú.
3. Al hacer clic sobre **Contenido de la PDI** accedemos a la primera diapositiva.
4. Al pulsar sobre **Diapositivas** accedemos a una pantalla en la que podemos visionar las miniaturas de cada una de las diapositivas.
5. **Investigar en la Web** nos muestra los enlaces disponibles para la ampliación de contenido



### **Diapositivas**

1.  Cada diapositiva incluye en la esquina superior de la parte derecha un **icono que nos permite ampliar a pantalla completa**.
2. En la parte central de la diapositiva se muestra **contenido interactivo**.
3. En la parte inferior izquierda se encuentra los siguientes **botones de navegación**:
  -  Acceso al menú.
  -  Acceso a la primera diapositiva.
  -  Acceso a miniaturas.
  -  Acceso a direcciones Webs interesantes
4. En la parte inferior derecha disponemos de dos **botones que nos permiten acceder a la diapositiva anterior o posterior** y de un botón central que permite recargar la animación.



### **Correcto visionado**

Para un correcto visionado se precisa tener instalado [Adobe Flash Player](https://get.adobe.com/flashplayer/)