

# RESIDUOS TEXTILES



El ser humano lleva usando productos textiles desde la prehistoria. Nos vestimos porque necesitamos cubrir nuestro cuerpo para protegernos de las condiciones climatológicas. La ropa es un reflejo cambiante que depende del momento histórico y del lugar en que vivimos. También cumple una función estética. Sin embargo, la enorme producción y consumo actual de textiles causa impactos ambientales y sociales significativos: uso de recursos y de productos químicos, excesivo consumo y contaminación del agua, emisión de gases de efecto invernadero y gran generación de residuos.

No tires la ropa que ya no te pones. Puedes organizarte con tus conocidos y prestarla o intercambiarla. Averigua si alguien en el barrio hace arreglos, aprende cómo zurcir un calcetín, coser un botón o cómo cuidar una prenda para que dure más tiempo.



# RESIDUOS TEXTILES

## ¿Sabías que...?

Para elaborar unos pantalones vaqueros se emplean unos 7.500 litros de agua (1). La fabricación de una camiseta de algodón conlleva el gasto de unos 2.700 litros (2).



## OBJETIVOS:

- Promover el consumo adecuado de productos textiles, potenciando la adquisición de hábitos sostenibles.
- Afianzar la cultura de las tres erres a través de la experimentación científica, creativa y plástica.

(1) <https://news.un.org/es/story/2019/04/1454161>

(2) <https://youtu.be/xEExMcyjSkwA>

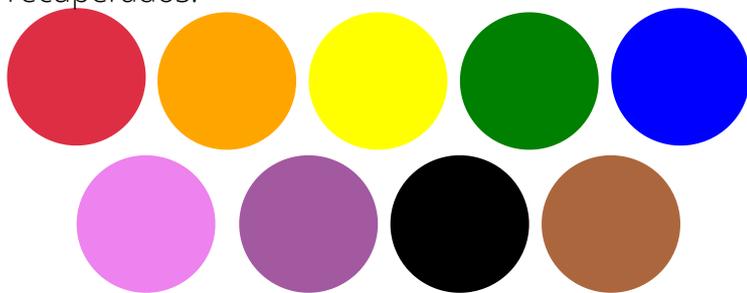
# ACTIVIDAD EDUCACIÓN INFANTIL

# COLLAGE DE TELAS

# RECICLADAS

Inspirándonos en la última etapa del pintor francés Henri Matisse, vamos a «pintar con tijeras» y restos de textiles para hacer un *collage*. Matisse fue uno de los pintores más famosos del s. XX por su genial uso del color. De mayor, ya enfermo, aprendió a pintar de otra manera y sustituyó el caballete y los pinceles por tijeras, recortes y pegamento. Con esta técnica estaba revolucionando el arte moderno.

Nosotros vamos a pintar como Matisse, pero usando textiles. Podemos imitar alguna de sus obras, siguiendo dos requisitos: utilizar únicamente los 9 colores con los que él pintaba (rojo, naranja, amarillo, verde, azul, violeta, morado, negro y marrón) y que los textiles sean recuperados.



## PROCEDIMIENTO

El procedimiento es muy sencillo: se trata de elegir una de las obras de Matisse e ir recortando las figuras de tela y pegándolas en el soporte elegido hasta lograr la composición adecuada. El trabajo podría culminarse con una gran exposición.

- Soporte para el collage: tabla, cartón o cualquier superficie adecuada.
- Retales de textiles de 9 colores.
- Plantillas de las distintas figuras de Matisse.
- Tijeras.
- Pegamento.



# ACTIVIDAD EDUCACIÓN PRIMARIA

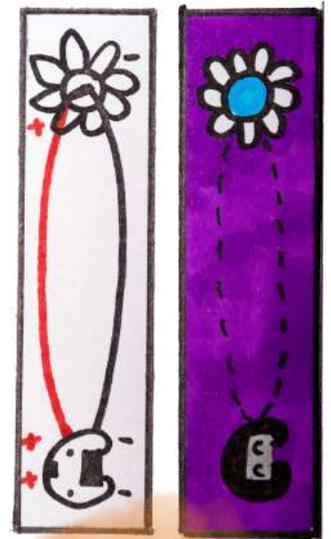
# MARCAPÁGINAS R-E-TEXTIL

Vamos a experimentar con la tecnología electrónica aplicada a los tejidos construyendo un circuito e integrándolo en un textil. Los E-textiles, también conocidos como *textiles electrónicos* o *soft circuits*, son tejidos que incluyen componentes como baterías, sensores, LEDs o pequeños microcontroladores programables. En este caso, se trata de incorporar un simple circuito eléctrico a un textil.

## PROCEDIMIENTO

1. Dibujamos el diseño del marcapáginas en la tela y señalamos la disposición del circuito eléctrico, pensando dónde se va a colocar el portapilas y el recorrido que van a dar las puntadas hasta el LED.
2. Fijamos el portapilas y el LED.
3. Cosemos el circuito eléctrico, dando puntadas con el hilo conductor: se trata de un circuito eléctrico básico, desde la pila hasta el LED y desde el LED hasta la pila, respetando la polaridad. ¡Tened en cuenta que el hilo conductor es como un cable pelado! ¡Podéis dar las puntadas como queráis, pero no pueden tocarse entre ellas porque harían cortocircuito y fundirían el LED!
4. Decoramos el marcapáginas.

- Retal de un textil consistente.
- 1 portapilas con interruptor y 1 pila.
- Hilo conductor para textil.
- 1 LED para «ropa inteligente».
- Material de costura: aguja, alfileres, tijeras y tiza/marcador de ropa.
- Materiales reutilizados para adornar: botones, lanas, abalorios, etc.



# ACTIVIDAD EDUCACIÓN SECUNDARIA

# OBJETO R-E-TEXTIL

Al igual que en la actividad para Educación Primaria, vamos a experimentar con la tecnología electrónica aplicada a los tejidos y todas las posibilidades creativas que nos ofrece, construyendo un circuito e integrándolo en un textil.

Como ya explicábamos, en los *soft circuits*, también conocidos como *E-textiles*, los diferentes componentes electrónicos y digitales se conectan a través de hilos, telas o pinturas que tienen la propiedad de conducir la electricidad.

En este caso os proponemos que reviséis la actividad anterior y que la compliquéis un poco más, aportando tanta creatividad como deseéis. También podéis diseñar otro objeto (una muñequera, una alfombrilla, un cojín, una máscara...). Solo pedimos un requisito: que los textiles y el resto de los complementos sean reutilizados.

- Retales de textiles.
- Portapilas y pilas.
- Hilo conductor.
- LEDs, interruptores, zumbadores, etc.
- Material de costura: aguja, alfileres, tijeras y tiza/marcador de ropa.
- Materiales reutilizados para adornar: botones, lanas, abalorios, etc.



# OBJETO R-E-TEXTIL

## PROCEDIMIENTO

Diseñad el objeto que preferáis, trasladadlo a la tela y plantead sobre ella el circuito que vais a montar. Estas son algunas ideas:

- **Haced experimentos con interruptores:** podéis crear un interruptor cortando en algún sitio el hilo conductor que une la pila con el LED. Preparad dos puntos de conexión que se puedan separar y juntar para encender y apagar el LED. Podéis usar hilo conductor cosido en una solapa de tejido para que funcione como un interruptor. Los broches magnéticos son estupendos para hacer interruptores en muñequeras. Incluso podéis experimentar introduciendo materiales conductores dentro de un objeto relleno de espuma para conseguir un interruptor que se active al estrujarlo.
- **Experimentad añadiendo más LEDs:** cuando uséis varios LEDs, es útil conectarlos haciendo un circuito en paralelo, para no tener que añadir una pila por cada nueva luz. Para hacer un circuito en paralelo podéis coser dos caminos separados: uno para el lado positivo de la pila y otro para el negativo. Podréis coser los LEDs en cualquier sitio en el que los caminos estén próximos. También podéis hacer ramificaciones del circuito en varias direcciones, creando formas orgánicas o caminos geométricos con líneas rectas y esquinas. Si coséis caminos complejos, tened cuidado de que las líneas positivas y negativas no se crucen en ningún sitio, ya que se produciría un cortocircuito.
- **Un paso más...** Podéis hacer que vuestro proyecto sea todo lo complicado y enrevesado que queráis. Usad un LilyPad o un circuito integrado para hacer que los LEDs parpadeen, o añadid algún sensor para que responda al entorno. El Arduino LilyPad es una tarjeta electrónica que puede ser cosida a la tela y, de manera similar, montarse con baterías, sensores y dispositivos de interacción con hilo conductor.

