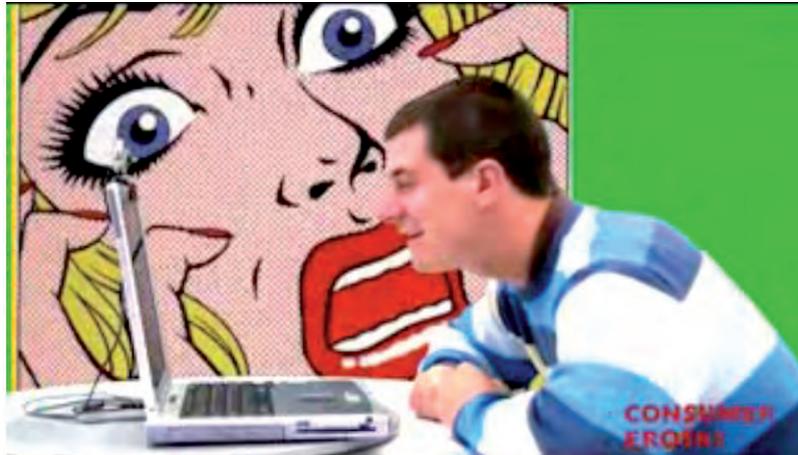


Nombre:

Curso:

### Elegir una *webcam*

Visualiza el vídeo que encontrarás en la hoja de Excel **Direcciones\_web\_Fichas.xls** en <http://www.editorialteide.com/?9106>.



1. Indica cuáles son las características principales de las webcams descritas en el vídeo que habría que tener en cuenta.

Nombre:

Curso:

### Comparativa de TDT

Visualiza el vídeo que encontrarás en la hoja de Excel **Direcciones\_web\_Fichas.xls** en <http://www.editorialteide.com/?9106>.

Resuelve las cuestiones que se plantean a continuación, y busca información si es preciso:

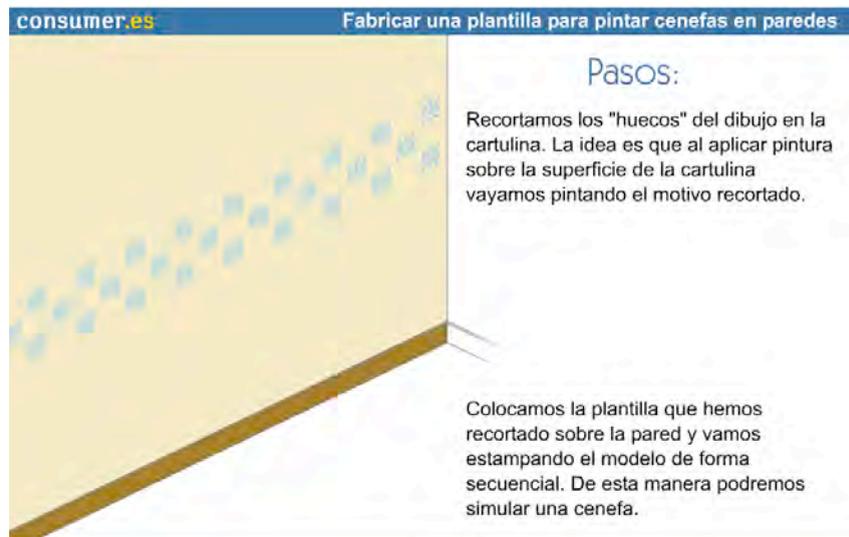
1. ¿Qué es la señal digital terrestre, también llamada TDT?
2. ¿Qué soluciones tenemos a nuestra disposición para poder ver la TDT en casa?
3. Si suponemos que hay 10 millones de receptores y que funcionan 4 horas de media al día, ¿qué diferencia existe entre la función reposo y apagado? ¿Qué implicaciones tiene según los datos aportados?
4. Explica qué entiendes por relación calidad-precio.

Nombre:

Curso:

## Fabricación de una plantilla

Visualiza la infografía titulada «Fabricar una plantilla para pintar cenefas en paredes» que encontrarás en la hoja de Excel **Direcciones\_web\_Fichas.xls** en <http://www.editorialteide.com/?9106>.



Resuelve las cuestiones que se plantean a continuación y busca información si es preciso:

1. ¿Qué necesidad se pretende cubrir con la elaboración de una plantilla?

2. ¿Qué soluciones se proponen?

3. ¿Cuál es la solución adoptada y por qué?

4. Indica los pasos que debemos seguir para la construcción de la plantilla.
5. Ahora queremos adaptar la idea de la plantilla anterior y aplicarla a una plantilla para pintar cenefas en nuestro cuaderno o en hojas de papel. Para ello, sigue los siguientes pasos:

a) Haz varios esbozos de cenefa y recuerda que las medidas se tendrán que adaptar para poder aplicar la plantilla en una libreta (para ello, usa los espacios marcados). Marca finalmente la que más te guste.

1.

2.

3.

4.

b) Dibuja la cenefa en una cartulina y recórtala de forma adecuada para poder utilizarla. Prueba tu plantilla en la siguiente zona habilitada (no es necesario que uses pintura, hazlo con rotuladores o lápices de colores).

c) Pega la cenefa de cartulina que has elaborado.

d) Elige la cenefa de tus compañeros que más te haya gustado y reproducéla aquí.

<b>Nombre:</b>	<b>Curso:</b>
----------------	---------------

## Los lápices

Hemos visto que los lápices son útiles de dibujo de gran importancia. Hemos aprendido que la barra de grafito que llevan en su interior es la que nos permite marcar la hoja de papel más o menos, dependiendo de su grado de dureza. Ahora vamos a aprender un poco más sobre los lápices y, de esta forma, a profundizar en nuestros conocimientos.

Accede a la página web de BIC® Kids (que encontrarás en la hoja de Excel **Direcciones\_web\_Fichas.xls** en <http://www.editorialteide.com/?9106>), donde verás dos animaciones que explican cómo se fabrica un lápiz. Fíjate que también puedes ver el proceso de fabricación a través de un documento PDF. Toda esta información te puede resultar útil para resolver las actividades que siguen.

1. Visualiza la animación sobre la fabricación de un lápiz tradicional y responde a las siguientes preguntas:

a) ¿Qué elementos componen la mina de un lápiz?

b) ¿Cómo se endurecen las minas recién cortadas?

c) ¿Qué tipo de madera se usa para la fabricación de un lápiz?

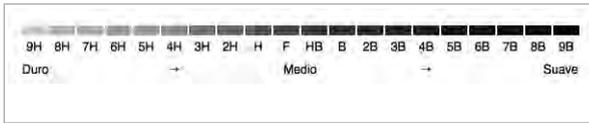
d) ¿Para qué se usa cola en el proceso de fabricación?

2. Ahora visualiza la animación sobre la fabricación del lápiz «Evolution» y explica las diferencias entre los dos procesos.

Las dos diferencias más destacables son:

3. Accede a la Wikipedia, busca información sobre el lápiz y responde a las siguientes preguntas:

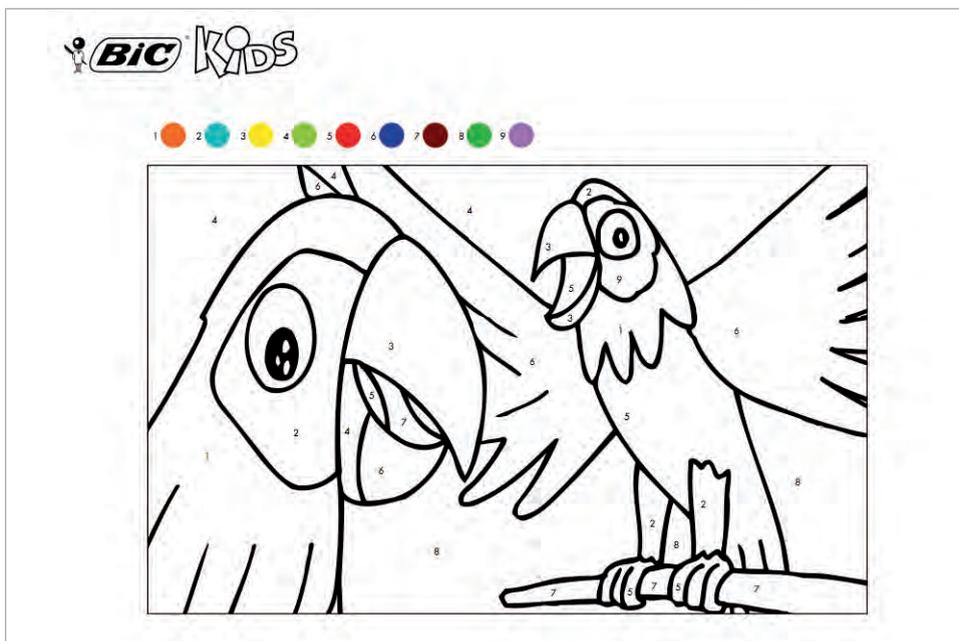
a) Explica el sistema europeo de clasificación de los lápices.



b) Indica cuál fue la primera utilidad del grafito y dónde se usaba.

c) ¿Qué ventaja y desventaja tiene el portaminas respecto al lápiz?

4. En la web de BIC®Kids también encontrarás actividades interactivas para colorear. Pinta alguna de ellas.



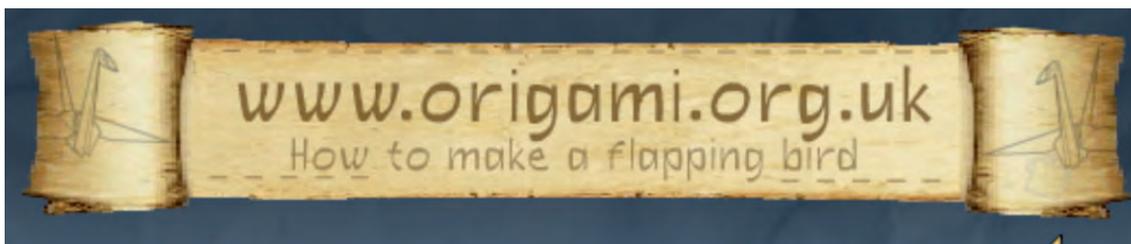
Nombre:

Curso:

## Figuras de papel

El origami es el arte de origen japonés del plegado de papel para obtener todo tipo de figuras sin la ayuda de ningún otro complemento como el pegamento, las grapas o las tijeras. El origami desarrolla la destreza, la concentración y la creatividad de una forma divertida y amena.

Accede a la web Origami que encontrarás en la hoja de Excel **Direcciones\_web\_Fichas.xls** en <http://www.editorialteide.com/?9106>. Aquí encontrarás, entre otras cosas, explicaciones interactivas de cómo elaborar tres figuras en papel (dos pájaros, uno que mueve las alas y otro que le da la paz, y una camiseta).



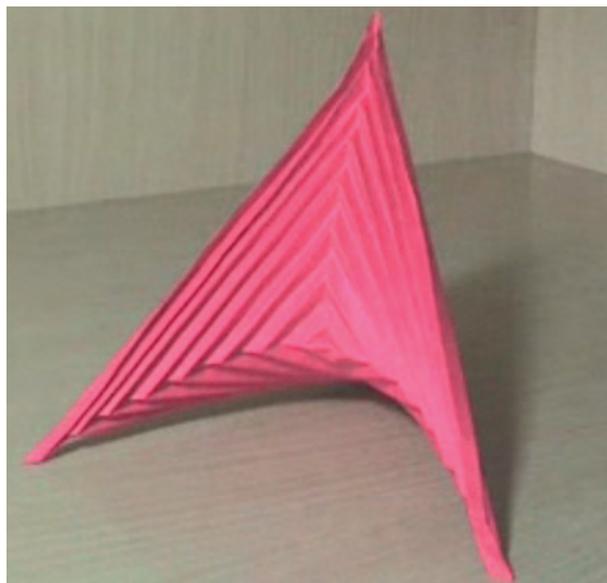
1. Busca en la web la forma de hacer una camiseta y prueba con una hoja de papel DIN A4 (puedes aprovechar para reutilizar papel). Es recomendable usar los controles que te proporcionan para parar, retroceder, avanzar y continuar, con el fin de que puedas seguir tranquilamente las indicaciones.



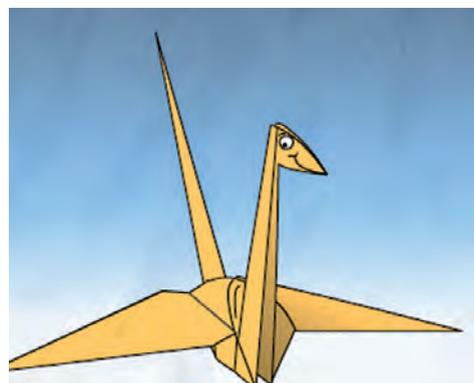
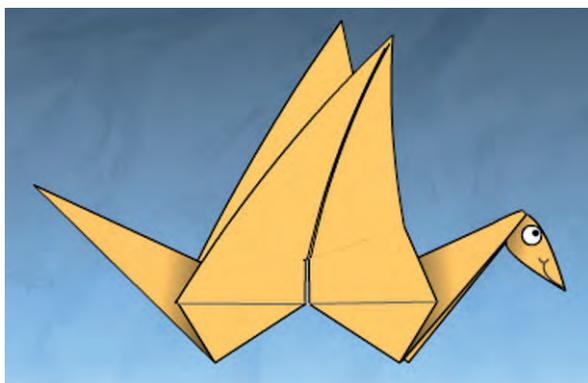
2. Ahora aprenderemos más cosas sobre el arte del origami. Será necesario que busques información en la Wikipedia para responder a las siguientes preguntas:
  - Averigua el origen de la palabra *origami*.

- ¿Con qué otro nombre se conoce habitualmente?
- ¿Qué relación existe entre el origami y las matemáticas?

3. Para comprobar la relación entre el origami y las matemáticas vas a realizar una curva hiperbólica con una hoja de papel cuadrada. Deberás seguir las instrucciones indicadas en el vídeo que encontrarás en la hoja de Excel **Direcciones\_web\_Fichas.xls** en <http://www.editorialteide.com/?9106>.



4. Vuelve a la web *Origami* y confecciona uno de los dos pájaros de papel que aparecen en las explicaciones interactivas.



Nombre:

Curso:

## El papel

El papel es el soporte más utilizado para dibujar y escribir, entre otras aplicaciones. Por ello vamos a aprender algo más sobre este preciado elemento.

1. Accede al enlace de YouTube que encontrarás en la hoja de Excel **Direcciones\_web\_Fichas.xls** en <http://www.editorialteide.com/?9106> sobre la fabricación del papel, o busca otros vídeos, y responde a las preguntas:

a) Indica cuáles son las maderas usadas en la fabricación del papel.

b) Indica los pasos que se siguen en la fabricación del papel.

c) ¿Cuántas hojas de papel se pueden llegar a fabricar a partir de un tronco?

2. Busca información sobre el papel y responde a las siguientes cuestiones:

a) Indica qué se usaba para escribir antes de la aparición del papel y de dónde se obtenía.

b) El formato de papel que usamos habitualmente es el DIN A4. Explica brevemente qué significa DIN.

c) Explica el significado de las siguientes características técnicas del papel:

- Gramaje:
- Dobles pliegues:
- Porosidad:
- Blancura:
- Opacidad:

d) Tenemos 500 hojas de papel DIN A4 con un gramaje de  $90 \text{ g/m}^2$ . Calcula el peso total.

Nombre:

Curso:

## El juego de la reflexión

En la hoja de Excel **Direcciones\_web\_Fichas.xls** en <http://www.editorialteide.com/?9106> encontrarás un juego muy divertido que consiste en encender una bombilla a través de un haz láser. Para conseguir que el haz láser pase por las bombillas, necesitarás usar una serie de herramientas que te permitirán desviarlo.

1. Debes conseguir superar el nivel 6 del juego y representar el haz de luz con escuadra y cartabón de los niveles 4 y 6, en los siguientes recuadros:



Nombre:

Curso:

## El tangram

Sabemos que el tangram es un juego chino de una antigüedad milenaria, pero no por ello ha dejado de ser divertido y muy didáctico. Por ese motivo vamos a aprender muchas más cosas sobre él.

Accede a la página web que encontrarás en la hoja de Excel **Direcciones\_web\_Fichas.xls** en <http://www.editorialteide.com/?9106>, donde verás un juego de tangram *on line*. Resuelve cuatro figuras y dibújalas en la hoja, indicando la colocación de las piezas.

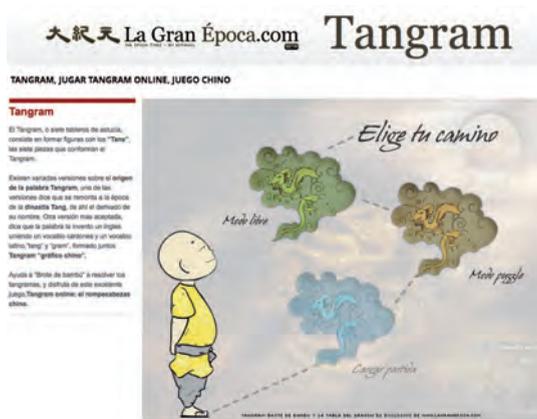


Fig. 1	Fig. 2
Fig. 3	Fig. 4

Nombre:

Curso:

### Dibujo a mano alzada

La representación a mano alzada, aunque a veces no lo parezca a simple vista, requiere de la adquisición de técnicas específicas para conseguir dibujos claros y precisos.

Para introducirte en el dibujo a mano alzada visita la web que encontrarás en la hoja de Excel **Direcciones\_web\_Fichas.xls** en <http://www.editorialteide.com/?9106>.

Como podrás ver, en la página se explican las técnicas para dibujar un coche y luego colorearlo. Parece divertido, ¿verdad?



1. En una hoja de papel DIN A-4, realiza el dibujo a mano alzada del coche, siguiendo las instrucciones dadas en la página web. A continuación tienes que colorearlo para conseguir un resultado lo más parecido posible al original.
2. Debes dibujar otro vehículo usando la misma técnica que en la actividad anterior, pero cambiando el ángulo de visión. Puedes buscar en Internet otros modelos que te sirvan para diseñar el tuyo.

Nombre:

Curso:

## Plegado y archivo de planos

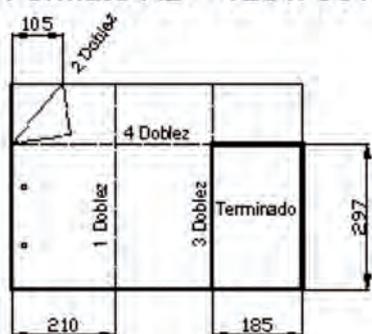
El formato DIN A-4 es el que usamos normalmente para nuestros documentos y trabajos. Pero, para dibujar, no siempre es el más adecuado debido a las limitaciones de tamaño. Muchas veces nos conviene realizar los planos en DIN A-3. El problema surge cuando queremos archivar planos DIN A-3 con documentos realizados en DIN A-4. La solución es sencilla: debemos plegar los planos para que tengan el mismo tamaño que los documentos.

Pero el plegado no se puede realizar de cualquier manera, ya que existe un método normalizado para hacerlo. Para aprender cómo se deben plegar los planos puedes consultar en Internet. Puedes descargar el archivo **plegado-planos-2** en <http://www.editorialteide.com/?9106>.

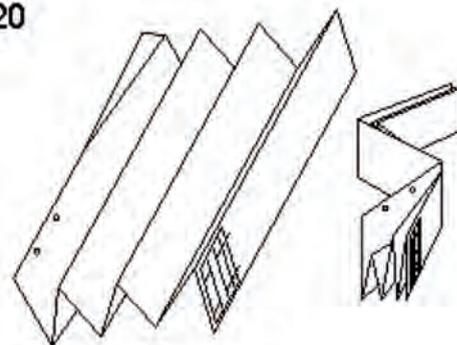
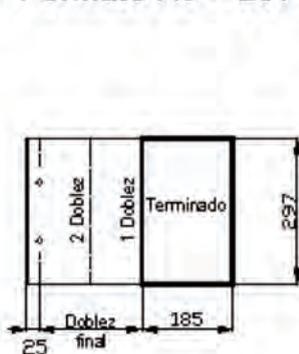


1. A partir de una hoja de papel DIN A-3, realiza un plegado para que quede una hoja DIN A-4.
2. A partir de una hoja de papel DIN A-2, realiza un plegado para que quede una hoja DIN A-4.

Formato A2 = 420 x 594



Formato A3 = 297 x 420



Nombre:

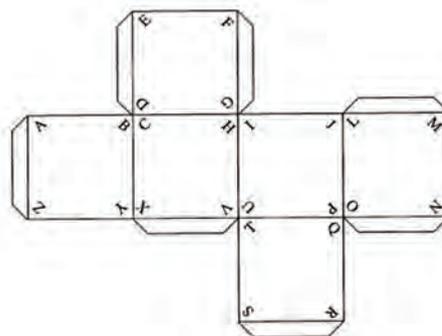
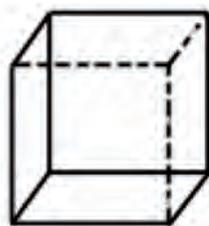
Curso:

## Desarrollo de cuerpos geométricos

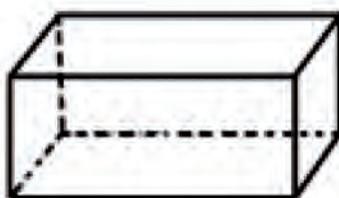
Disponer de cuerpos geométricos sencillos para analizarlos y dibujarlos desde distintos ángulos nos será de gran ayuda para la realización de bocetos.

Si no disponemos de ninguno, podemos construirlos de forma sencilla a partir del desarrollo de estos cuerpos geométricos.

En la siguiente figura podemos ver el desarrollo de un cubo, que una vez dibujado y montado nos da como resultado un cubo de tres dimensiones.



1. Busca en Internet el desarrollo de un cubo que puedas imprimir o dibujar fácilmente. Una vez lo hayas obtenido, móntalo usando un papel grueso o una cartulina.
2. Ahora debes diseñar tú mismo un prisma cuadrangular o paralelepípedo, basándote en el desarrollo del cubo. Dibújalo usando un papel grueso o una cartulina y móntalo.



3. A partir del desarrollo de un prisma cuadrangular, piensa qué modificaciones tendrás que hacer para convertirlo en el desarrollo de un cilindro. Dibuja el nuevo desarrollo en un papel grueso o una cartulina y móntalo.

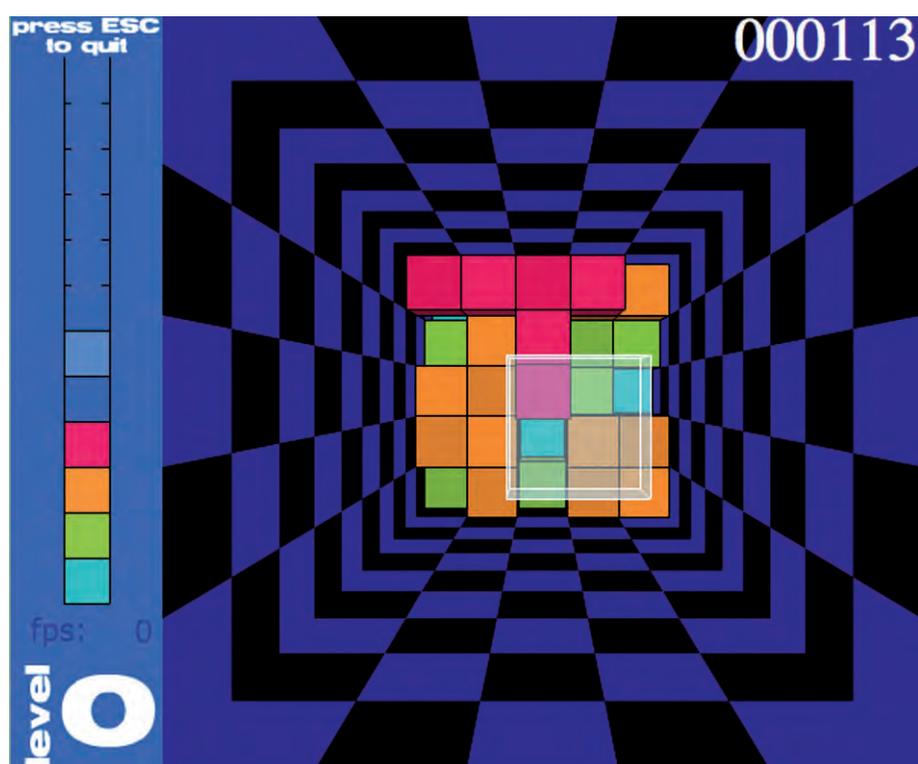
Nombre:

Curso:

### El juego del Tetris en 3D

Este divertido juego consiste en encajar piezas de diferentes formas tridimensionales sin dejar huecos libres, ayudándonos a mejorar la visión espacial.

Para jugar al Tetris 3D puedes acceder a la página web que encontrarás en la hoja de Excel **Direcciones\_web\_Fichas.xls** en <http://www.editorialteide.com/?9106>.



Lee las instrucciones del juego y juega tres partidas: empieza por el nivel 0 y ve subiendo un nivel por partida. Anota la puntuación conseguida en cada una de las partidas y súmalas al final. Los tres alumnos que obtengan la puntuación más alta se enfrentarán a un último reto: una partida en el nivel 4.

Nombre:

Curso:

### Fabricación del papel de aluminio

El papel de aluminio tiene multitud de aplicaciones y su uso es habitual en la mayoría de los hogares. Se puede utilizar, entre muchas otras aplicaciones, para calentar algún alimento en el horno, conservarlo en el frigorífico o envolver un bocadillo y que se mantenga fresco.

Para aprender más sobre el papel de aluminio y cómo aprovechamos sus propiedades tecnológicas, visualizaremos el siguiente vídeo que encontraremos la hoja de Excel **Direcciones\_web\_Fichas.xls** en <http://www.editorialteide.com/?9106> o cualquier otro en que se explique cómo se obtiene el papel de aluminio, como por ejemplo *Así se hace papel aluminio*.



1. Toma notas mientras visualizas los vídeos. Con las anotaciones realizadas deberías ser capaz de responder las siguientes preguntas:
  - a) Relacionando el vídeo con las propiedades que has estudiado. ¿Por qué se puede transformar un enorme bloque de aluminio en una finísima lámina?
  - b) ¿Cuánto tiempo y qué temperatura son necesarias para fundir las 27 toneladas de aluminio? ¿Cuál es la temperatura de fusión del aluminio?

c) ¿Cuáles son las características del lingote de aluminio obtenido?

d) Explica el proceso de laminado en caliente.

e) ¿Cuánto papel de aluminio se consigue con un lingote?

2. Según los datos conocidos del lingote, calcula su densidad y comprueba que es realmente de aluminio.

**Nombre:****Curso:**

### Estudiando la corrosión

La corrosión es un grave problema que presentan ciertos materiales y que puede poner en peligro estructuras de ingeniería. Por esta razón es importante que conozcamos este fenómeno y que sepamos cómo evitar sus efectos negativos.

Busca el concepto de *corrosión* en la Wikipedia y responde las siguientes preguntas:

1. Define el concepto de *corrosión*.
2. ¿Qué factores intervienen en una reacción química de oxidorreducción?
3. ¿Qué problemas provoca la corrosión en la industria?
4. Explica qué es la ciencia de los materiales.
5. Describe para qué se utiliza la pintura anticorrosiva.

Nombre:

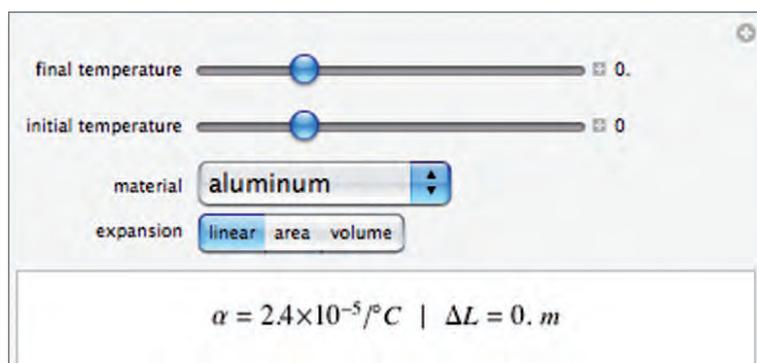
Curso:

### La dilatación térmica

Para poder realizar esta actividad necesitas tener instalado en tu ordenador el programa Mathematica Player. Si no lo tienes, lo puedes descargar desde la hoja de Excel **Direcciones\_web\_Fichas.xls** en <http://www.editorialteide.com/?9106>.

1. Vamos a ver el efecto de la temperatura sobre algunos materiales y cómo sufren una dilatación térmica o un aumento de dimensiones. Accede a la hoja de Excel **Direcciones\_web\_Fichas.xls** en <http://www.editorialteide.com/?9106> y descarga la demostración.

Configura el programa como se muestra en la figura. Observa que, como no hay incremento de temperatura (la temperatura inicial y final son iguales), no hay incremento de longitud ( $\Delta L = 0$  m).



Con la temperatura final a 300 °C, completa la siguiente tabla:

Material	$\Delta L$ (m)	$\Delta A$ (m <sup>2</sup> )	$\Delta V$ (m <sup>3</sup> )
aluminio			
cobre			
hierro			
pyrex			

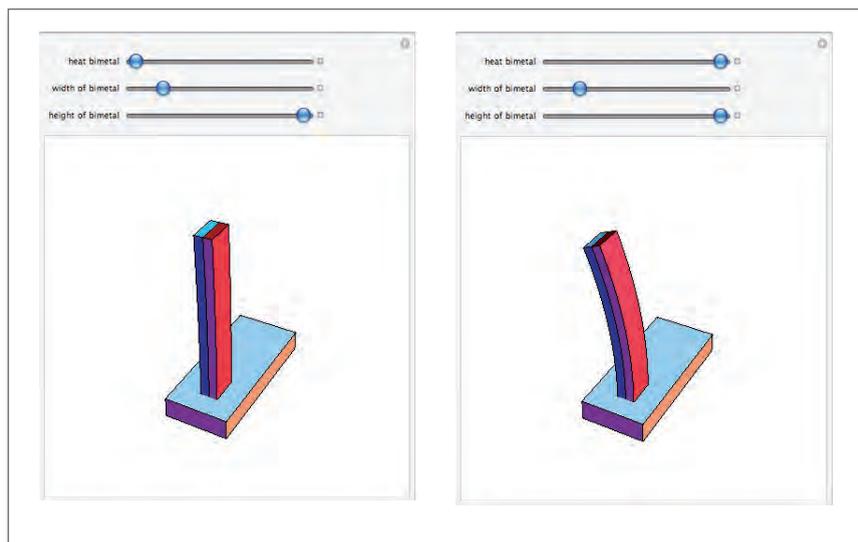
Responde las siguientes preguntas:

- a) ¿Qué material presenta mayor dilatación térmica?
- b) ¿Cuál tiene menor dilatación térmica?
- c) Busca información sobre el pyrex: explica qué es, para qué sirve, etc.
- d) Busca información y explica brevemente qué es el coeficiente de dilatación.

2. Observaremos el efecto de la temperatura sobre una lámina bimetálica y cómo, al sufrir una dilatación térmica distinta a cada lado de la lámina, esta se deforma. Accede a la hoja de Excel **Direcciones\_web\_Fichas.xls** en <http://www.editorialteide.com/?9106> y descarga la demostración.

Configura el programa, primero, según muestra la figura de la izquierda. Verás que, cuando la lámina bimetálica está fría, permanece vertical.

Ve calentando la lámina bimetálica hasta llegar a la máxima temperatura, como se muestra en la figura de la derecha. Como la zona roja tiene un coeficiente de dilatación mayor que la azul y, por tanto, se alarga más, la lámina se deforma hacia el lado que se alarga menos.



Nombre:

Curso:

## Clavos, puntas y tornillos

Los clavos son uno de los elementos más utilizados para unir maderas de todo tipo. Dependiendo del tipo de madera y de unión deberemos utilizar un tipo u otro. Por ello, vamos a estudiar diferentes tipos de clavos.

Utilizaremos la infografía «Tipos de puntas» que encontrarás en la hoja de Excel **Direcciones\_web\_Fichas.xls** en <http://www.editorialteide.com/?9106>.



1. Realiza un esquema con los diferentes tipos de puntas y sus características más importantes.

2. Busca el término *tornillo* en la Wikipedia y responde las siguientes preguntas:

a) ¿Cuáles son los orígenes del tornillo?

b) Dibuja de forma correcta un tornillo fijado con tuerca.

Nombre:

Curso:

## Los árboles y la madera

Conocemos las propiedades fundamentales de la madera. Sabemos que de cada especie de árbol obtenemos madera con propiedades distintas. Por ello, para estudiar las maderas, debemos estudiar los árboles de donde proceden.

Accede a la página web que encontrarás en la hoja de **Excel Direcciones\_web\_Fichas.xls** en <http://www.editorialteide.com/?9106>.

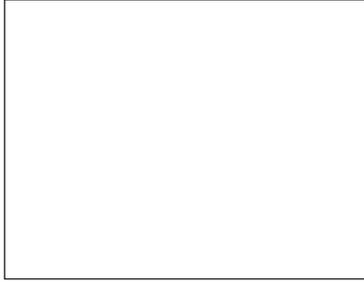


1. Completa la siguiente tabla:

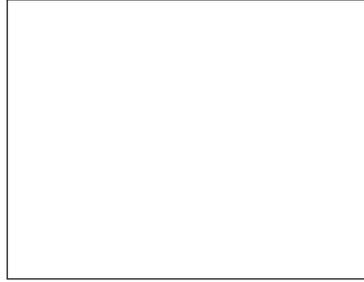
Árbol	Densidad (kg/m <sup>3</sup> )	Dureza	Velocidad de secado	Ejemplo de uso
abedul				
balsa				
ébano				
haya				
nogal				
pino albar				
roble blanco				
teca				

2. Accede al apartado «catálogo de la web» y dibuja las siguientes piezas.

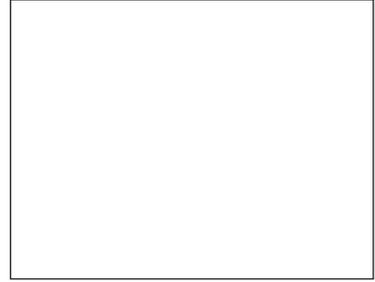
Molduras de decoración  
Perfil n.º 24



Pasamanos y zanquines  
Perfil n.º 707



Cornisas  
Perfil n.º 999



Listones



Tablero alistonado limpio



Complementos. Celosías



3. Busca información sobre la madera en la Wikipedia y realiza un esquema del proceso de secado.

Nombre:

Curso:

## Los serruchos

Vamos a estudiar los diferentes tipos de serrucho que podemos encontrar y su uso más cotidiano. Para hacerlo, nos ayudaremos del recurso en línea de Google, denominado Google Books, que encontrarás en la hoja de Excel **Direcciones\_web\_Fichas.xls** en <http://www.editorialteide.com/?9106>.



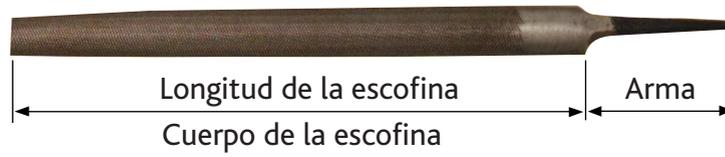
1. Buscaremos el libro *Tecnología de la madera y del mueble*, de W. Nutsch, Editorial Reverté, S. A., y accederemos a la página 240.

Elabora una tabla donde aparezca el nombre de los distintos serruchos y su utilidad.

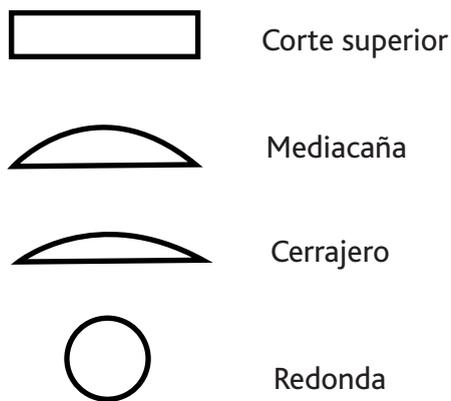
Nombre	Se utiliza para...

2. Busca información sobre las escofinas y dibuja lo que se indica a continuación.

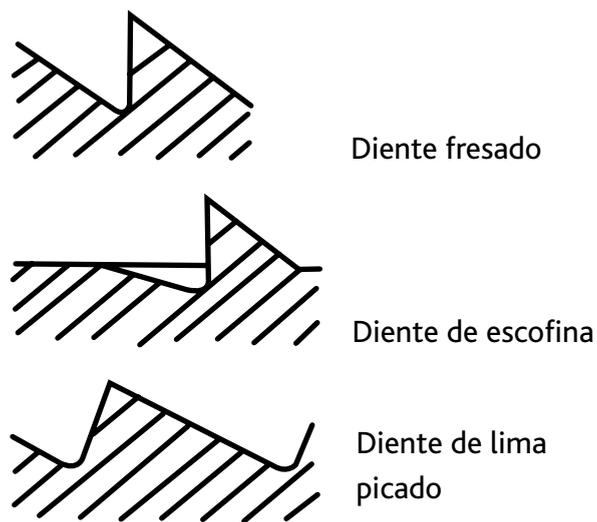
Escofina de media caña. Las partes de la escofina.



Sección transversal de los diferentes tipos de escofinas.



Formas de los dientes en limas y escofinas.



Nombre:

Curso:

## Muebles de aglomerado

La mayoría de los muebles que usamos actualmente son de aglomerado. Vamos a analizar cómo se fabrican los muebles de aglomerado de manera industrial.

Accede al vídeo de YouTube cuyo enlace encontrarás en la hoja de Excel **Direcciones\_web\_Fichas.xls** en <http://www.editorialteide.com/?9106>.



Toma notas mientras visualizas el vídeo. Con las anotaciones realizadas deberías ser capaz de responder las siguientes preguntas:

1. ¿De dónde procede la materia prima para la fabricación de la madera aglomerada?
2. ¿Cómo secan las partículas de madera obtenidas?
3. ¿Qué elementos utilizan para crear la cola?
4. ¿Qué elementos forman el aglomerado?
5. ¿Cómo se laminan los paneles de aglomerado?
6. ¿Cómo se empaqueta la tornillería?

Nombre:

Curso:

## Puertas de madera

Las puertas permiten el acceso y delimitan los espacios de una casa, un colegio, etc., entre muchas otras construcciones. Vamos a aprender cómo se fabrican las puertas de forma industrial.

Accede al vídeo de YouTube que encontrarás en la hoja de Excel **Direcciones\_web\_Fichas.xls** en <http://www.editorialteide.com/?9106>.

Toma notas mientras visualizas el vídeo. Con las anotaciones realizadas deberías ser capaz de responder las siguientes preguntas:

1. ¿Por qué es vital la colocación del tronco en la descortezadora?
2. ¿Cómo se obtienen las chapas? ¿Qué cantidad de chapa se obtiene de un tronco medio?
3. Indica el proceso para la fabricación de un tablero de contrachapado de tres capas.
4. Indica el proceso de elaboración del núcleo de la puerta.
5. ¿Qué tipo de máquina crees que prepara la puerta para las bisagras y para hacer el agujero del pomo?

Nombre:

Curso:

## El ciclo del acero

Sabemos que el acero es la aleación más importante que se utiliza en la industria. Vamos a estudiar el ciclo del acero, es decir, su fabricación, sus aplicaciones y su reciclado al final de su vida útil.

Accede a la página web, que encontrarás en la hoja de Excel **Direcciones\_web\_Fichas.xls** en <http://www.editorialteide.com/?9106>.



1. Analiza el proceso de fabricación del acero y responde las siguientes preguntas:

a) ¿En qué fases está dividido el proceso de fabricación del acero?

b) ¿De qué está constituido el mineral de hierro?

c) ¿Cuál es el objetivo de la planta de sinterización?

d) ¿Cuáles son las características del carbón de coque?

e) Explica a través de un diagrama de bloques el proceso básico que se lleva a cabo en el alto horno.

f) Explica el proceso de la colada continua.

2. Responde al cuestionario que encontrarás en la misma animación sobre el proceso de fabricación y anota el resultado obtenido.

3. Analiza las aplicaciones del acero y responde las siguientes preguntas:

a) ¿En qué grupos se han clasificado las aplicaciones del acero?

b) ¿Cómo se forma el acero inoxidable?

4. Elabora el cuestionario que encontrarás en la misma animación sobre las aplicaciones del acero y anota el resultado obtenido.

5. Analiza el proceso de reciclaje del acero y responde las siguientes preguntas:

a) Explica el proceso de reciclado del acero.

b) Indica el origen de las chatarras.

c) ¿Cómo se aprovechan las chatarras?

d) ¿Qué ventajas ofrece el reciclado del acero?

6. Responde al cuestionario que encontrarás en la misma animación sobre el reciclaje del acero y anota el resultado obtenido.

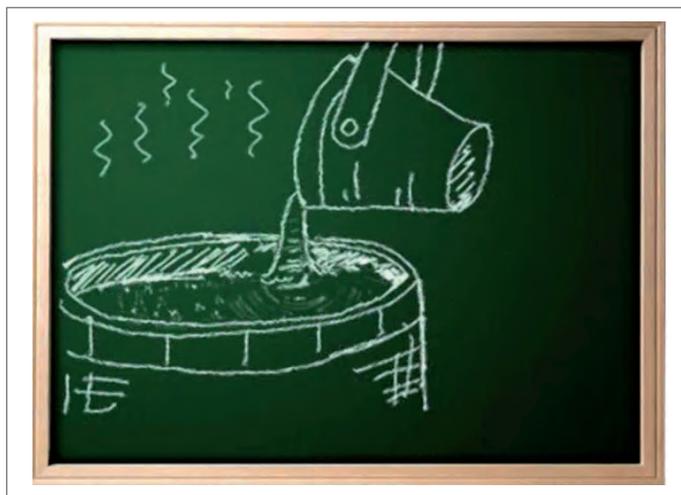
Nombre:

Curso:

## Recursos minerales

Los metales se encuentran en la naturaleza en forma de minerales como muchos otros elementos o recursos naturales. Vamos a estudiar los recursos minerales en general y dos casos en particular, el petróleo y el hierro.

Accede a la página web que encontrarás en la hoja de Excel **Direcciones\_web\_Fichas.xls** en <http://www.editorialteide.com/?9106>, donde encontrarás un vídeo muy interesante sobre los recursos minerales.



Visualiza la introducción del vídeo, la parte que trata del petróleo y del hierro y contesta las siguientes preguntas:

1. ¿Qué son los recursos minerales?
2. ¿Cómo se clasifican los recursos minerales?
3. ¿Qué se obtiene del petróleo?
4. ¿Cuál es la función del convertidor?

Nombre:

Curso:

## Hojas de sierra

Para realizar un corte preciso necesitamos una hoja de sierra en buenas condiciones. Es muy posible que en el aula de tecnología las usemos de forma habitual, pero probablemente no sepamos cómo se construye una hoja de sierra. En esta actividad vamos a ver cómo se hace.

Visualiza el vídeo de YouTube que trata de la fabricación de hojas de sierra para metales y toma las anotaciones que creas oportunas para, posteriormente, poder contestar a las preguntas propuestas que encontrarás en la hoja de Excel **Direcciones\_web\_Fichas.xls** en <http://www.editorialteide.com/?9106>.

1. ¿Cuáles son las dimensiones en milímetros a las que se cortan las preformas?



2. Explica el proceso para efectuar los dientes en la preforma.



Nombre:

Curso:

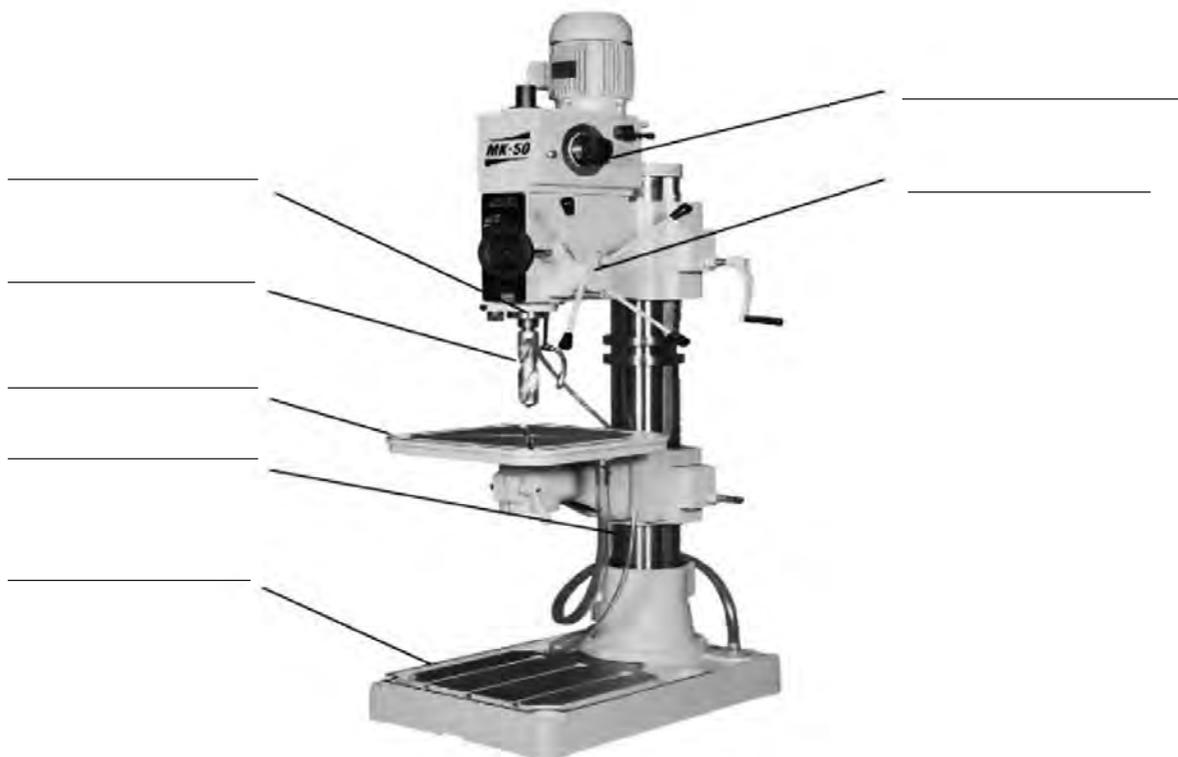
## Taladro y taladradora

Ya sabemos que los taladros sirven para perforar piezas con la ayuda de las brocas. Vamos a aprender un poco más sobre los taladros y sus aplicaciones.

Nos ayudaremos del recurso en línea de Google denominado Google Books: encontrarás el enlace en la hoja de Excel **Direcciones\_web\_Fichas.xls** en <http://www.editorialteide.com/?9106>.

Busca el libro titulado *Procesos industriales para materiales metálicos*. Accede a la página 129, donde habla del taladrado y de las taladradoras.

1. Indica el nombre de cada parte de esta taladradora de columna.



2. Dibuja un croquis con el movimiento de una broca durante el taladrado tal como se muestra en el libro consultado.

3. Indica las principales herramientas que podemos utilizar.

4. Indica el tipo de operaciones que se pueden hacer con la taladradora.

Nombre:

Curso:

## Las latas

Cada año se consumen miles de millones de latas de bebida en todo el mundo. En España se fabrican anualmente 2700 millones. Una fábrica de latas es capaz de producir más de 2000 unidades cada minuto. Vamos a estudiar el proceso de fabricación de las latas a través de una divertida animación. Accede a la web que encontrarás en la hoja de Excel **Direcciones\_web\_Fichas.xls** en <http://www.editorialteide.com/?9106>.



1. ¿Qué diferencia existe entre la fabricación de acero convencional y de hojalata?

2. Indica paso a paso el proceso de fabricación de una lata de bebida.

3. Dibuja un croquis del sistema de fijación de la tapa en una lata.

4. Dibuja un diagrama de bloques con el proceso de llenado y distribución de las latas.

5. Busca cifras sobre el reciclado en Internet y contesta las siguientes preguntas:

a) ¿Qué porcentaje de envases de acero se recuperó en España en 2004?

b) Indica las tres comunidades que mayor cantidad de acero recuperaron.

c) Averigua cuál era la población de estas tres comunidades en el año 2004 y calcula la recuperación de acero por habitante. Ordénalas de nuevo.

Comunidad	Población (en millones de habitantes)	Recuperación (toneladas)	Recuperación por habitante Recuperación/población
C. Valenciana			
Cataluña			
C. Madrid			

Nombre:

Curso:

## Juego sobre el reciclaje del plástico

Hemos estudiado el tratamiento de residuos plásticos y el problema medioambiental que supone su uso. Y no es fácil solucionarlo, ya que el plástico es un material muy solicitado en la industria. Para reflexionar sobre ello, vamos a simular todo el proceso de fabricación y reciclaje del PVC a través de un entretenido juego. Accede a la página web que encontrarás en la hoja de Excel **Direcciones\_web\_Fichas.xls** en <http://www.editorialteide.com/?9106>.



1. Juega tres partidas a este divertido juego e intenta conseguir la puntuación más alta.



Tu puntuación		
---------------	--	--

2. Ve al enlace de la organización Amigos de la Tierra que encontrarás en la hoja de Excel **Direcciones\_web\_Fichas.xls** en <http://www.editorialteide.com/?9106> y accede al área de residuos. Descarga el documento sobre el reciclaje de los plásticos y responde las siguientes preguntas:



a) ¿Cuáles fueron los primeros plásticos fabricados y en qué época?

b) A través de un dibujo esquemático, explica el ciclo industrial del plástico.

c) Completa la siguiente tabla con el porcentaje de uso del plástico según el tipo de producto.

Envases	Construcción	Mobiliario	Automóviles	Agricultura	Eléctrico
					5,00%

d) Indica las ventajas del reciclado del plástico.

e) ¿Qué problemas medioambientales presenta el PVC?

f) Indica las alternativas a la gestión del plástico:

g) ¿Qué puedes hacer para ayudar a reducir los residuos de plástico?

Nombre:	Curso:
---------	--------

## Envases de plástico

Vamos a estudiar el proceso de fabricación de los envases de plástico y a relacionarlo con los conceptos estudiados en esta unidad. Para ello visualiza el vídeo que encontrarás en la hoja de Excel **Directrices\_web\_Fichas.xls** en <http://www.editorialteide.com/?9106>.

Toma las anotaciones que consideres oportunas para responder las siguientes preguntas.

1. ¿Con qué tipo de plástico se fabrican las botellas?
2. ¿Qué proporción de plástico reciclado se utiliza? ¿Por qué?
3. ¿Cómo se realizan las preformas?
4. ¿Qué máquina transforma la preforma en una botella?
5. ¿Qué se comprueba en los controles de calidad?

Nombre:

Curso:

## Plástico de uso alimentario

Sabemos que el plástico es uno de los materiales más utilizados actualmente. Sin embargo, los materiales deben adaptarse a la aplicación que se les va a dar. Uno de los casos más claros lo encontramos en el ámbito alimentario. Todas las precauciones son pocas a la hora de conservar los alimentos en buenas condiciones y evitar que puedan ser contaminados por agentes externos. Por eso vamos a estudiar el plástico de uso alimentario a través del artículo que encontrarás en la hoja de Excel **Direcciones\_web\_Fichas** en <http://www.editorialteide.com/?9106>.

Lee atentamente el artículo y toma las anotaciones que creas convenientes para contestar las siguientes preguntas:

1. ¿Cómo se define *envase alimentario*?
2. ¿Qué requisitos sanitarios deben cumplir los envases alimentarios?
3. ¿Consideras que los envases protegen totalmente los alimentos del exterior? Razona tu respuesta.
4. ¿Qué límites se han impuesto para la migración?

Nombre:	Curso:
---------	--------

## Ventanas de PVC

Vamos a repasar diferentes técnicas de mecanización de los plásticos estudiados en esta unidad a través de un interesante vídeo que muestra el proceso de construcción de una ventana de PVC. Lo puedes ver en la página web que encontrarás en la hoja de Excel **Direcciones\_web\_Fichas.xls** en <http://www.editorialteide.com/?9106>.

Visualízalo y toma las anotaciones que consideres oportunas para responder las siguientes preguntas:

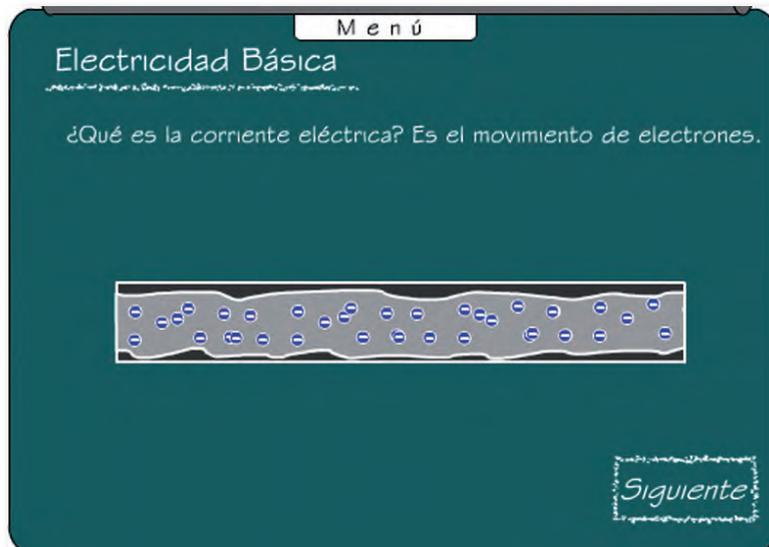
1. ¿Qué se usa como base para la construcción de las ventanas?
2. Explica el proceso de soldado del marco de una ventana.
3. ¿Para qué se usa la fibra de poliéster?
4. ¿Cómo se sella el doble acristalamiento?
5. Explica el procedimiento para colocar el trozo de PVC que sujetará el acristalamiento a la ventana.

Nombre:

Curso:

## Electricidad básica

Vamos a estudiar los fundamentos de la electricidad a partir de la información facilitada por una animación que encontrarás en la hoja de Excel **Direcciones\_web\_Fichas.xls** en <http://www.editorialteide.com/?9106>.



Observa la animación, toma las anotaciones que consideres oportunas y contesta las siguientes preguntas:

1. ¿Cómo se clasifican los materiales según si dejan, o no, que circulen los electrones?
2. ¿Qué función llevan a cabo los generadores eléctricos?
3. Indica los generadores y receptores que aparecen en la animación.
4. Indica los elementos mínimos necesarios para obtener un circuito eléctrico.
5. Indica los elementos de control que aparecen.

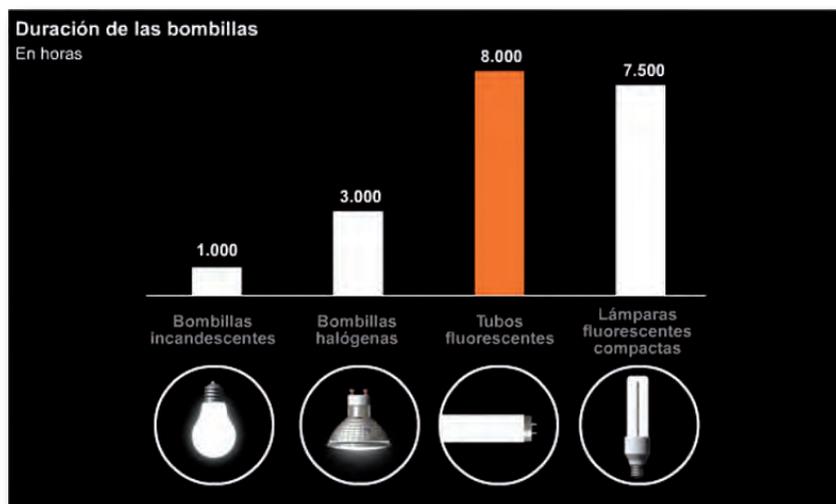


Nombre:

Curso:

## Las bombillas

Visualiza la infografía que encontrarás en la hoja de Excel **Direcciones\_web\_Fichas.xls** en <http://www.editorialteide.com/?9106>.



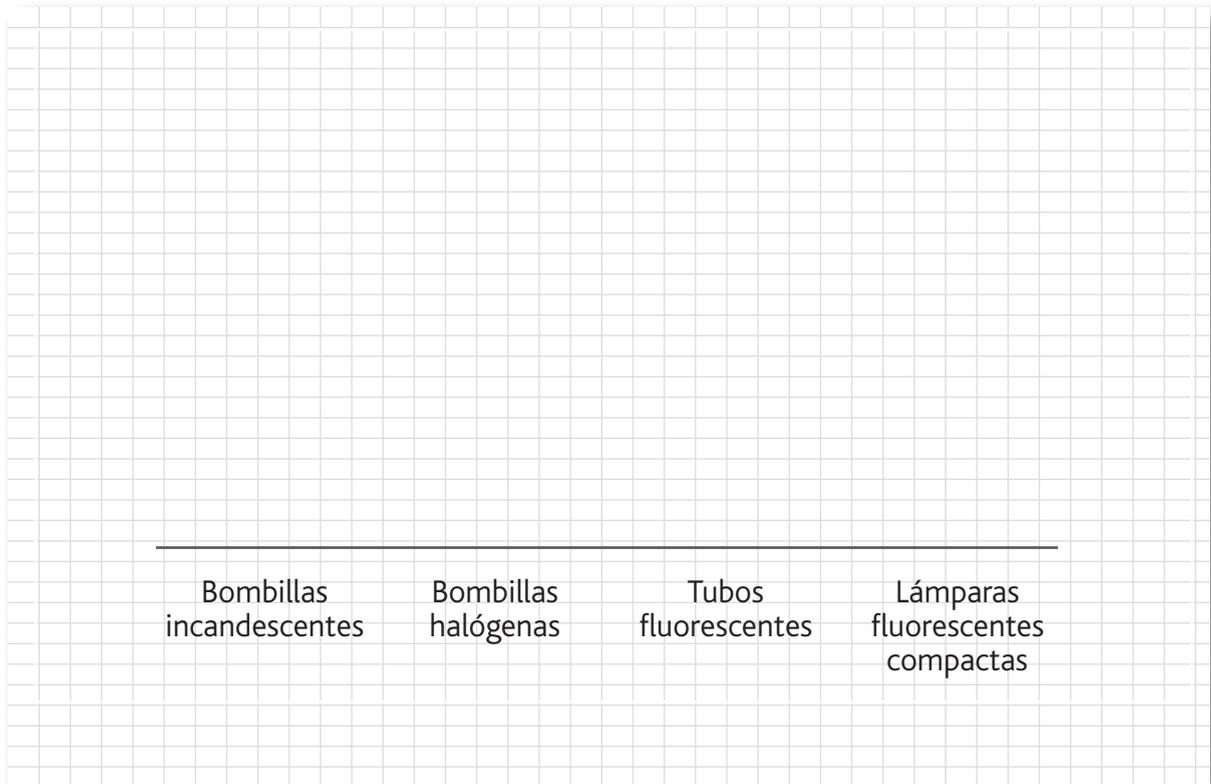
Observa la animación, toma las anotaciones que consideres oportunas y realiza las siguientes actividades:

1. Dibuja el croquis de una bombilla de incandescencia, señala las distintas partes y la información más relevante que aparece en la animación.

2. Completa la siguiente tabla:

<b>Tipo de lámpara</b>	<b>Ventajas</b>	<b>Inconvenientes</b>
<b>De incandescencia</b>		
<b>Halógena</b>		
<b>Fluorescente</b>		
<b>Electrónica o de bajo consumo</b>		

3. Realiza un gráfico de barras donde se vea una comparativa de la duración de los diferentes tipos de bombillas.



Nombre:

Curso:

### Peligros ocultos

Vamos a jugar a un divertido juego con el que deberás descubrir dónde se encuentran ocultos los peligros de la electricidad. Para ello accede a la página web que encontrarás en la hoja de Excel **Directrices\_web\_Fichas.xls** en <http://www.editorialteide.com/?9106>.



Lee las instrucciones para poder obtener la máxima puntuación y después haz la siguiente actividad:

- Describe cada una de las cinco situaciones que siguen y anota la solución correcta.

Situación	Solución correcta
Cambiar una bombilla.	
Un bebé toca los enchufes.	
¡Peligro! El suelo está mojado.	
Jugar con una linterna.	
Jugar con la pelota.	

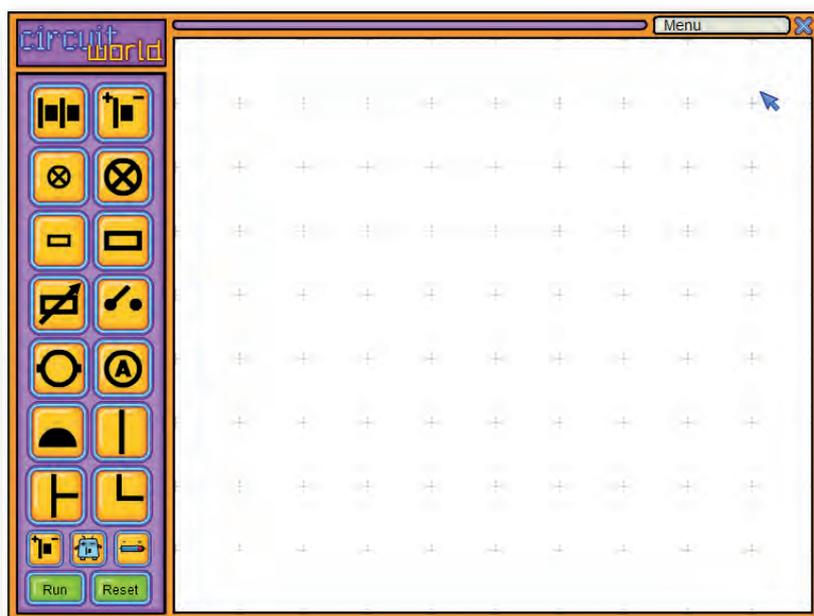
Nombre:

Curso:

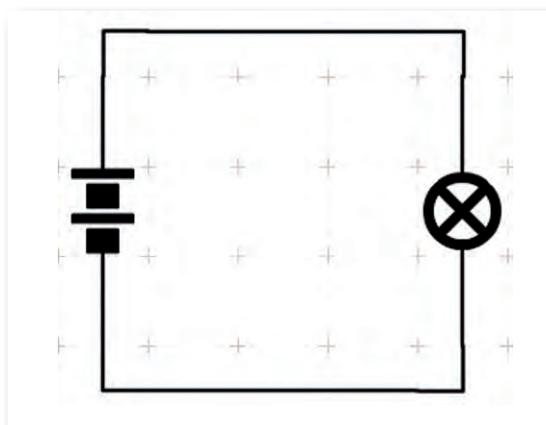
## Cleo Circuit World

Cleo es un sencillo simulador en línea de circuitos eléctricos y nos ayudará a estudiar algunos circuitos básicos.

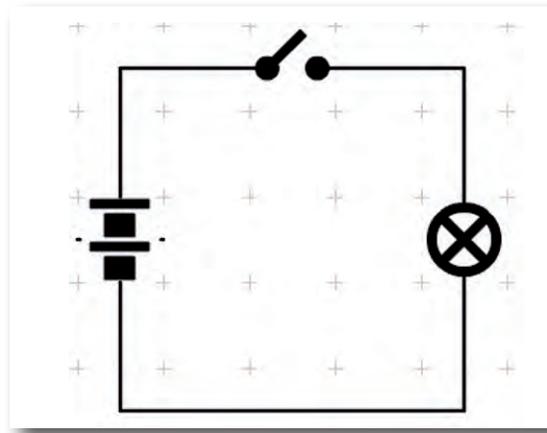
Accede a la página web que encontrarás en la hoja de Excel **Direcciones\_web\_Fichas.xls** en <http://www.editorialteide.com/?9106>, donde encontrarás el simulador.



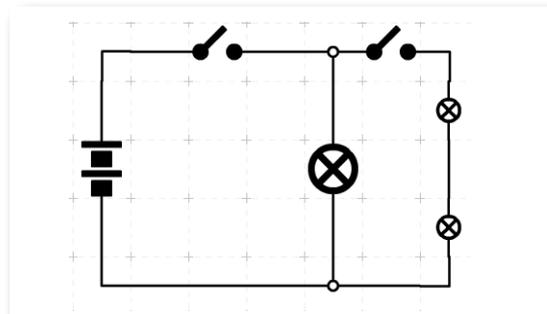
1. Dibuja el circuito de la figura y comprueba su funcionamiento. (Recuerda que para comprobar su funcionamiento debes pulsar *Run*.)



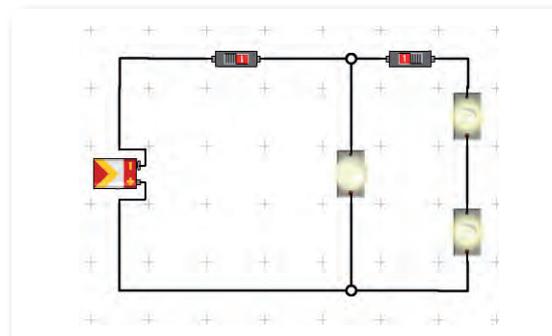
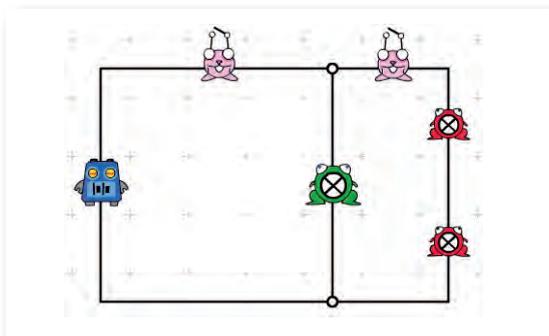
2. Añádele al circuito anterior un interruptor y comprueba su funcionamiento.



3. Completa el circuito como el de la figura y comprueba su funcionamiento.



4. Por último, visualiza de forma distinta el circuito del apartado anterior utilizando los botones siguientes:

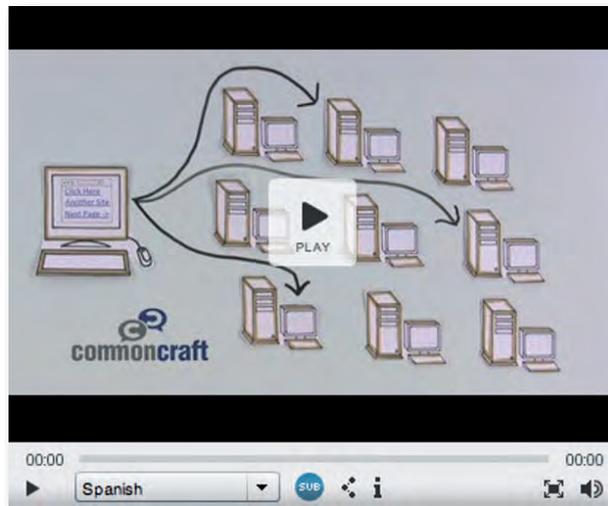


Nombre:

Curso:

## La World Wide Web

Vamos a estudiar qué es Internet y cómo funciona a través de un vídeo muy ameno y divertido que puedes encontrar en la siguiente dirección web: <http://www.editorialteide.com/?9106>.



Visualiza el vídeo y toma las anotaciones que creas oportunas para, posteriormente, contestar a las siguientes preguntas:

1. ¿Cómo es la información que llega a través de la conexión?
2. ¿Cuál es la función del navegador?
3. ¿Dónde se encuentran almacenadas las páginas que nosotros visualizamos con el navegador?
4. ¿Qué son los enlaces o *links*?



3. ¿Qué criterio usa el buscador para ordenar el resultado de la búsqueda?

4. Indica las estrategias de búsqueda explicadas en el vídeo.

**Nombre:****Curso:**

## Google Books

Cada día es más cierta la afirmación que dice que toda la información está en Internet. Existe tanta información que, a veces, resulta complicado encontrar lo que uno busca. Por eso a diario aparecen nuevas herramientas que nos ayudan en esta ardua tarea. Una de estas herramientas es el buscador de libros de Google: <http://books.google.com>

Vamos a buscar un libro que nos hable del propio Google. Escribe en el buscador estas dos palabras: «Google guía».

Elige el libro *Google. Guía de Bolsillo* y sigue las siguientes instrucciones:

1. Localiza el índice del libro e indica en qué página se encuentra el apartado «Sacar partido de las palabras poco comunes».



2. Accede al apartado utilizando el enlace del índice. Explica en qué consiste esta estrategia de búsqueda.

3. Como habrás comprobado, la visualización de este libro está limitada. Si te fijas en el resultado de la búsqueda te indica si el libro tiene limitaciones de visualización o no. Ahora buscaremos un libro que podamos visualizar por completo. Busca el libro *Guía práctica para manejar y reparar el computador*.

4. Accede al apartado «Quién manda en Internet» e indica qué función tienen los siguientes organismos:

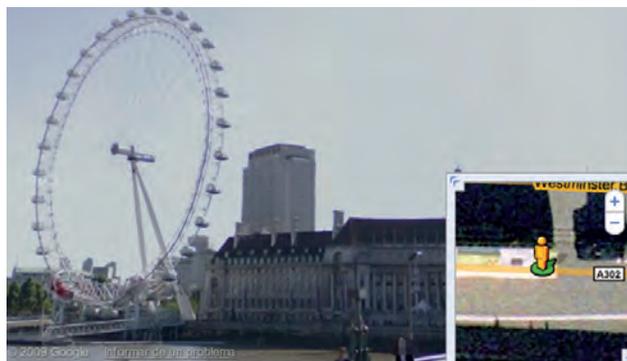
ISOC	
ICANN	
ISP	
W3C	

Nombre:

Curso:

## Google Maps

Internet ha revolucionado el campo de la cartografía. Actualmente podemos trasladarnos a cualquier parte del mundo con un solo clic del ratón. Nosotros estudiaremos una de las páginas web más utilizadas para la consulta de mapas y rutas, Google Maps: <http://maps.google.com>.



1. Vamos a hacer un poco de turismo. Busca en Google Maps «Roma, Fontana de Trevi».
2. Ve acercando la imagen, mediante un zum, hasta que veas la Fontana de Trevi en primer plano.
3. Visualízala mediante las tres opciones que encontrarás en la parte superior derecha (*Mapa, Satélite y Relieve*).
4. Accede a la *Vista de calle (Street View)*. Para ello, arrastra el muñequito amarillo hasta colocar el círculo que lo acompaña frente a la Fontana.



5. Ahora vamos a averiguar qué ruta debemos seguir a pie para ir desde el Coliseo de Roma hasta la Fontana de Trevi. Accede a la opción *Cómo llegar* que encontrarás en el lado superior izquierdo. Introduce la información siguiente y observa el resultado:



Nombre:

Curso:

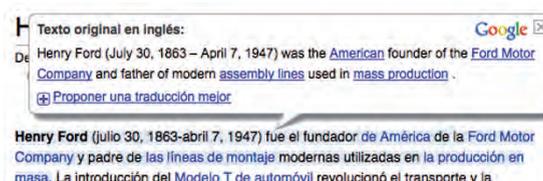
## Traductor en línea

Internet nos permite obtener información de cualquier parte del mundo en tiempo real. La dificultad puede surgir cuando no conocemos la lengua en que aquella está escrita. Por ello se están desarrollando herramientas que nos proporcionan una traducción de un texto o de una página web completa de forma inmediata. Vamos a estudiar la herramienta de traducción que Google pone a nuestra disposición de forma gratuita.

1. Accederemos a la Wikipedia en inglés y buscaremos el artículo sobre Henry Ford:  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Henry\\_ford](http://en.wikipedia.org/wiki/Henry_ford)
2. Abriremos otra pestaña en el navegador y accederemos al Google traductor:  
[http://translate.google.com/translate\\_t?hl=es#](http://translate.google.com/translate_t?hl=es#)
3. Vamos a traducir la página web entera. Para ello copia la información tal como se ve en la figura.



4. Observa que aparece la misma página pero traducida al castellano. Recuerda que el texto que aparece en las imágenes, animaciones, etc., no se puede traducir.
5. Fíjate en que si dejas el puntero del ratón sobre una frase traducida, aparecerá una ventana con el texto original. Esta característica es muy útil cuando la traducción automática no ha funcionado bien e incluso puedes proponer una traducción mejor.



6. Escribe el texto que aparece en la figura y realiza la traducción.

