

## Práctico 3

### Cocodrile

#### ¿Qué es Crocodile Clips?

Crocodile Clips es un programa de software constituido por tres laboratorios virtuales que ha sido adquirido por la Consejería de Educación y Cultura del Gobierno de Extremadura para ayudar a los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus alumnos. Disponibles para Linux y Windows, están accesibles en los centros educativos extremeños a través de los servidores de aula, en todos los portátiles que tienen los docentes (si los conectan a la red del centro para su actualización) y en los equipos de los alumnos. Asimismo, desde nuestro portal el profesorado y el alumnado de los centros educativos extremeños puede descargarse los simuladores, tanto para Linux como para Windows e instalarlos en sus equipos personales, sin más que introducir sus datos de acceso a Rayuela. Nos permiten realizar prácticas simuladas haciendo que el aprendizaje de Física, Química y Tecnología sea más fácil con su ayuda.

Con este nuevo software, la Consejería pone a disposición de los docentes de la ESO, Bachillerato y Formación Profesional una gran colección de simulaciones ya implementadas y preparadas para introducir los datos y extraer conclusiones, o elaborar de una forma sencilla simulaciones propias a través de las herramientas contenidas en la aplicación sin los riesgos de seguridad de un laboratorio real. La Consejería de Educación y Cultura dispone de licencia comercial de Crocodile Clips y lo ha elegido para su aplicación en el aula, por estar especialmente recomendado para los mencionados niveles educativos.



Se trata de un programa destinado para diseñar y comprobar circuitos electrotécnicos con la posibilidad de utilizar aplicaciones con elementos Mecánicos básicos.

Especialmente útil para alumnos de 3º y 4º de ESO, sin dejar de ser una buena herramienta para quien esté vinculado con alguna disciplina electrotécnica. Para utilizarlo por primera vez es aconsejable primeramente mirar la ayuda, así como abrir alguno de los ejemplos que contiene el propio programa. Para acceder a ellos lo hacemos desde la barra de herramientas menú principal. Pinchando en el recuadro "ARCHIVO" se despliega el submenú

de cortina y escogemos la opción de “ABRIR”. Se nos presentarán dos ventanas. Nos dirigimos a la ventana de “CARPETAS” y seleccionamos “ejemplos”. Se desplegarán los ejemplos que estén guardados en el programa y solo tendremos que seleccionar uno de ellos, haciendo “doble clic” sobre el nombre.

En este momento, tenemos en la zona de área de trabajo, el diseño electrotécnico escogido dentro del área de trabajo. En la zona superior de la pantalla está la barra de herramientas, donde disponemos de iconos con las funciones de borrar “cabeza de cocodrilo”, seguido de distintos símbolos. Cada uno de estos símbolos, es el más representativo de cada una de las familias disponibles. Si pinchamos sobre uno de ellos, la barra de herramientas queda sustituida por otra que contiene todos los símbolos disponibles de la misma familia, para terminar a la parte derecha con un icono de retorno a la barra de herramientas anterior. Las familias disponibles en la barra de herramientas principal, son los siguientes:

- Suministro de energía
- Interruptores
- Componentes de entrada
- Dispositivos pasivos
- Semiconductores discretos
- Puertas lógicas
- Circuitos integrados
- Generadores de señal y sonido
- Salidas de luz

Si pinchamos sobre cualquiera de estas familias, aparecerán los distintos símbolos disponibles. Por ejemplo, supongamos que pinchamos sobre “semiconductores discretos”, entonces nos aparecerán los símbolos de:

- Transistor PNP
- Tiristor
- Diodo zener
- Transistor NPN
- Diodo

Sobre el área de trabajo, podemos manipular el circuito de ejemplo, tanto para activarlo o desactivarlo como para sustituir cualquier elemento o parte del circuito. Pinchando sobre los “elementos de accionamiento”, activamos o desactivamos el circuito. Arrastrando la cabeza de cocodrilo al elemento y pinchamos, estaremos borrando este.

En el caso de que creemos un diseño nuevo, solo deberemos arrastrar desde la barra de herramientas los símbolos que necesitamos y distribuir estos en el área de trabajo de forma adecuada.

Una vez realizado, solo tendremos que unir los terminales de estos eléctricamente, mediante un conductor.

Esto se hace pinchando sobre el terminal de un elemento y arrastrando el cursor hasta el terminal que queremos unir eléctricamente. Una vez realizado un diseño, este lo podemos borrar o guardar. Esta opción está en el recuadro de archivo. El programa necesita como mínimo un equipo 486 con 16 Mb de RAM. Este es un tutorial para trabajar las prácticas de Física en forma de laboratorios virtuales. En él se explicarán las principales posibilidades de este sistema.

Nota: A continuación, encontraras una práctica del programa del cocodrile para que puedas aprender más sobre el:

<http://www.scribd.com/doc/3495400/Como-utilizar-el-cocodrile>