Elección del proyecto

La rápida evolución de los componentes electrónicos y sus bajos costos, hacen que en la actualidad sea mucho mas fácil la experimentación con proyectos electrónicos. Para la elección de un proyecto debe formularse una serie de preguntas que le ayudarán a establecer cuál es la mejor opción:

1. ¿Cuál es la función del proyecto?

Un proyecto puede ser solo experimental para confirmar alguna teoría estudiada, tener alguna aplicación en su trabajo, puede representarle una fuente de ingresos económicos, solucionar un problema específico o simplemente divertirlo. Dentro de la gran variedad de proyectos o aparatos electrónicos, existen muchos grupos diferentes. Entre los más comunes para los principiantes podemos mencionar los amplificadores, las alarmas, los juegos de luces, las fuentes de poder, los instrumentos de medida y control, entre otros. Lo realmente importante es que sea cual sea su elección, el proyecto debe cumplir con las exigencias de un producto en particular.

2. ¿Qué capacidades tengo para desarrollarlo?

El proyecto que seleccione, además de ser útil, debe ser llamativo y ser algo que pueda construir con los recursos disponibles ya sean técnicos, económicos, de habilidad manual, de consecución de componentes, etc. Algunos proyectos, por su alto grado de dificultad, pueden ocasionar grandes pérdidas tanto de tiempo como de dinero, lo cual puede desmotivarlo para seguir experimentando. Inicialmente debe escoger proyectos sencillos, fáciles de construir y que le proporcionen conocimientos útiles en el proceso de aprendizaje. Con la práctica, poco a poco, irá adquiriendo la habilidad de construir proyectos cada vez más avanzados.

3ª) ¿Tengo a mi alcance los planos y materiales necesarios?

Los planos o diagramas, son una herramienta básica para el trabajo en electrónica pues ellos muestran gráficamente cómo están conectados entre sí los componentes de un circuito. A menos que usted mismo diseñe el proyecto, los libros, las revistas especializadas y la internet son las principales fuentes para obtenerlos. En ellos encontrará varios circuitos con todos los detalles para su fabricación, tales como: su



Materiales necesarios para elaborar un proyecto

diagrama, lista de componentes, circuito impreso y algunas recomendaciones para hacer el trabajo. El primer paso que debe seguir es estudiar el circuito para saber si comprende su funcionamiento y si realmente le interesa utilizarlo o experimentar con él. Una vez hecho esto, antes de decidirse por un proyecto debe estar seguro de que posee todos los componentes y materiales necesarios para hacerlo. Debe entonces conseguir primero los componentes más difíciles de encontrar como los circuitos integrados y los transistores. Luego los más fáciles, como las resistencias y los condensadores. NUNCA EMPIECE UN PROYECTO. SI NOTIENETODOS LOS COMPO-NENTES PARA CONSTRUIRLO.

4. ¿Poseo los equipos y herramientas necesarios para trabajar?

Para la fabricación de un proyecto electrónico no es necesario una gran cantidad de herramientas, ni herramientas especiales, ni procesos peligrosos, ni cualquier equipo que no pueda adquirirse fácilmente en una tienda especializada. En la sección de **ELECTRÓNICA PRÁCTICA**, estudiaremos las herramientas y los equipos necesarios para el ensamblaje de los proyectos electrónicos de este curso.

5. ¿Cuánto debo invertir en dinero y en tiempo?

Es importante además calcular cuánto dinero y tiempo debe invertir en el proyecto; pues de no ser así, después de iniciado el trabajo, puede darse cuenta que es más costoso de lo que puede o está dispuesto a pagar. Hoy en día, se encuentran un gran número de proyectos listos para ser ensamblados, que se consiguen comercialmente con el nombre de **KITS.**



Además, para cada uno de los proyectos que usted construirá a lo largo del curso, especificaremos el tiempo estimado de trabajo en horas y el costo del proyecto mediante las siguientes convenciones:

Herramientas básicas para el trabajo electrónico

Los kits

Un kit, en general, es un conjunto de piezas con las cuales se puede armar o construir algo siguiendo un plano y las instrucciones del fabricante. En el caso de la electrónica, un kit es el conjunto de componentes e instrucciones necesarias para ensamblar un proyecto o aparato electrónico completo. Debe incluir el circuito impreso, los componentes electrónicos, el diagrama esquemático y un manual de instrucciones que explica y muestra como se ensambla y se prueba el proyecto.



Kits electrónicos

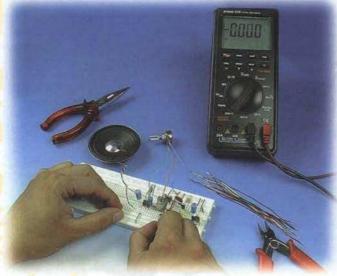


Diseño de proyectos electrónicos

Después de haber trabajado en un buen número de proyectos, extraídos de cualquiera de las fuentes antes citadas, usted irá adquiriendo la habilidad para manejar dichos circuitos, modificarlos, o según éstos, crear otros totalmente nuevos. Su creatividad y habilidad para plasmar las ideas son puestas a prueba aún con el proyecto más sencillo. Pero unas buenas bases teóricas sobre el conocimiento de los componentes, los circuitos y las técnicas, son las herramientas necesarias para dar solución al problema. Debe preguntarse entonces: ¿qué será? ¿qué aplicación tiene? ¿cómo puede hacerse? ¿cómo puede mejorarse? etc. Para ello es bueno ayudarse con la presente hoja de planeación.

Nombre del proyecto: Fecha de elaboración: Diseñado por:	de unavo		
Objetivos	Materiales	Cantidad	Vr. Unitario Vr. tot
oyere tograpia na y orași Si si o y sancia debrinistra	la no vi	n wale	deb early of
the coercie of the comments of the College of the C	EDDWG C		
Diagrama esque	emático		Lista de componente
Descripción:			
Aplicaciones:			
Tiempo aproximado de construcción:		Anexos:	

Hoja de planeación para proyectos electrónicos



Experimentación

La experimentación

Antes de ensamblar su proyecto en la tarjeta de circuito impreso, es aconsejable montar el circuito en un tablero de conexiones (protoboard), que le permitirá intercambiar los componentes asociados al circuito, para así experimentar y verificar su correcto funcionamiento. La experimentación constituye una de las actividades más importantes en el proceso de aprendizaje, pues nos permite demostrar cómo se relaciona la teoría con la práctica.

