

• OBJETIVOS

- Conocer y utilizar las herramientas de la especialidad.
- Distinguir en todo circuito los diversos tipos de componentes electrónicos fundamentales.
- Conocer la constitución de los componentes fundamentales, misión y clases, así como las normas a tener presentes en el momento de su utilización en los circuitos.
- Conocer las posibilidades prácticas que ofrecen los circuitos impresos, su diseño y realización.
- Lograr realizar la versión práctica de cualquier esquema teórico.

• INTRODUCCIÓN

Este dispositivo es un prototipo destinado a suplantar el clásico cubo de seis caras. Basado en la tecnología de los circuitos integrados, utiliza diodos LED para la visualización de los puntos. No será posible trucar el dado y las jugadas serán limpias.

• MATERIAL

CANTIDAD	DENOMINACIÓN LÓGICA	DESCRIPCIÓN
1	IC1	Circuito integrado 4017
1	IC2	Circuito integrado 555
11	D1,, D11	Diodo 4148
7	L1,, L7	Diodo LED rojo 5 mm
7	RI,, R7	Resistencia 220 , ¼ w
1	R8	Resistencia 47K , ¼ w
1	C1	Condensador 70nF / 63v
1	C2	Condensador electrolítico 10 F / 16v
1	I1	Interruptor miniatura dos patas tipo ID242
1	P1	Pulsador miniatura
1	E	Clip pila 9v
1	Ic1	Zócalo circuito integrado 16 pines
1	Ic2	Zócalo circuito integrado 8 pines
7	LI, , L7	Mirilla para LED 5 mm tipo MR50
1	–	Caja

• ESQUEMA

• CIRCUITO IMPRESO

• FUNCIONAMIENTO

Al accionar el pulsador P1, se pone en funcionamiento un oscilador, produciendo el encendido secuencial de todas las cifras a gran velocidad. Al soltarlo, queda fijada una de las seis cifras, manteniéndose enclavada hasta que se produzca una nueva pulsación de P1. Se alimenta con una pila miniatura de 9v y admite una fuente auxiliar alimentada por la red.

• PRUEBA DEL MÓDULO

Instalar la pila en el clip. Accionar el interruptor I1 aparecerán encendidos ciertos diodos que indicarán cierta puntuación. Accionar el pulsador P1 durante un espacio de tiempo. Todos los diodos aparecerán encendidos, fluctuando al ritmo del oscilador. Al dejar de presionar aparecerá fija una cifra del 1 al 6. Este número aparecerá visible hasta una nueva jugada.

• **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

TENSIÓN	
CONSUMO MEDIO	
FRECUENCIA DEL OSCILADOR	
PROBABILIDAD	1/6
PILA MINIATURA DE	9v
CAJA	