

# IC555

## INSTALACION.

Es sencilla ya que simplemente es una variable codificada. Se pasa a la calculadora ya sea con el Kit de Conexión o entre calculadoras y donde sea copiado llevará el nombre IC555v2.

Este programa esta netamente escrito en USER RPL, por tanto es compatible con 49g, 49g+ y 48gii; simplemente es un programa que realiza cálculos de valores de resistencias para un oscilador Astable y un circuito Monoestable, ambos con el Circuito Integrado 555.



## ASTABLE

Es un circuito que a su salida genera una señal oscilatoria cuadrada; es muy utilizado para la generación de reloj.

Seleccionando esta opción aparecerá:



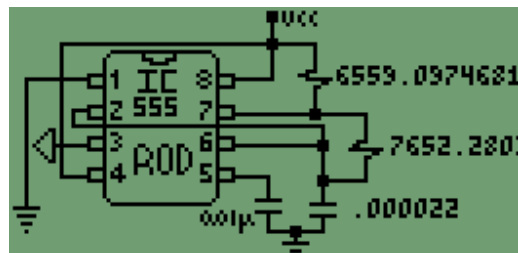
en esta pantalla se ingresaran los datos con los cuales se trabajará:

- D.C% (Duty Cycle): es el ciclo de trabajo en porcentaje que tendrá la salida del oscilador, el porcentaje de estado alto 1 (uno lógico) con respecto al bajo es decir por ej: \_\_\_\_ \_\_\_\_ \_\_\_\_ \_ seguramente representará un 70% aproximadamente, solamente se escribirá el número sin %.
- f: es la frecuencia de salida del oscilador en Hertz
- C: es el capacitor que será usado en la pata 6, el capacitor de la pata 5 será siempre 0.01 uF hasta 0.1uF (condensador 104 cerámico), debe ser escrito en Faradios. Se debe usar con preferencia valores comerciales de Condensadores; ya que en el armado se usaran esos.

Por ejemplo para datos, D.C.% = 65%, f = 3 Hz y C = 22 uF será:



La respuesta del programa será:



Que indicará las posiciones de las resistencias y sus valores en Ohmios, con un diagrama esquemático para el circuito; la salida generalmente conectada a un LED (diodo emisor de luz) y resistencia en serie, o a la entrada de reloj de otro circuito.

El usuario para el armado deberá seguramente simular en un software de simulación de circuitos para comprobar su funcionamiento, para el posterior armado; por tanto se debe aproximar a valores comerciales cada valor de resistencia calculada por el programa.

### **MONOESTABLE:**

Es un circuito digital que presenta una salida estable y otra Metaestable, es decir su única salida cambia de estado (estado estable) por un determinado tiempo a otro estado (estado metaestable), para después volver a su estado estable; como por ejemplo con el 555 entrada digital en pata 2, salida normalmente en 0 lógico (estado estable), interrupción en pata 2 procede a estado metaestable, 1 lógico por un tiempo determinado, concluido el tiempo retorna al estado original estable, 0 lógico.

Seleccionando esta opción aparecerá en la pantalla:



En el cual:

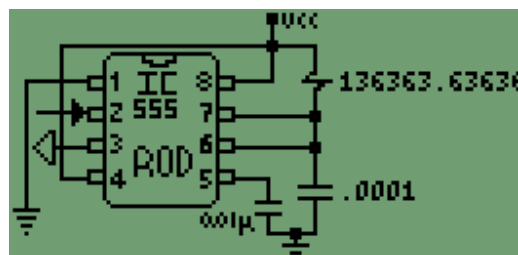
t: tiempo de estado metaestable; en segundos.

C: Condensador que se usará en pata 6; en Faradios.

Ej: datos tiempo metaestable = 15 seg. Condensador = 100 uF



El resultado será:



Que indica la ubicación y valor de resistencia que podría usarse en el circuito; además de un diagrama esquemático del conexionado con el 555; entrada en pata 2 generalmente un pulsador conectado a tierra (Normalmente Abierto), y salida en pata 3.

### ACERCA DE...

Proporciona un mensaje de autor.



La versión uno no tenía el diagrama esquemático de conexionado para el CI 555

Derechos de Autor: IC555v2 copyright.  
 RODRIGO ANDRES FLORES CALLE  
 e-mail: [cryn137@hotmail.com](mailto:cryn137@hotmail.com) para cualquier consulta.  
 Universidad Mayor de San Simon Cochabamba - Bolivia  
 Ingeniería Electrónica.

Espero les sirva de mucho, o les ayude simplemente en algunos cálculos, a mi me sirvió.