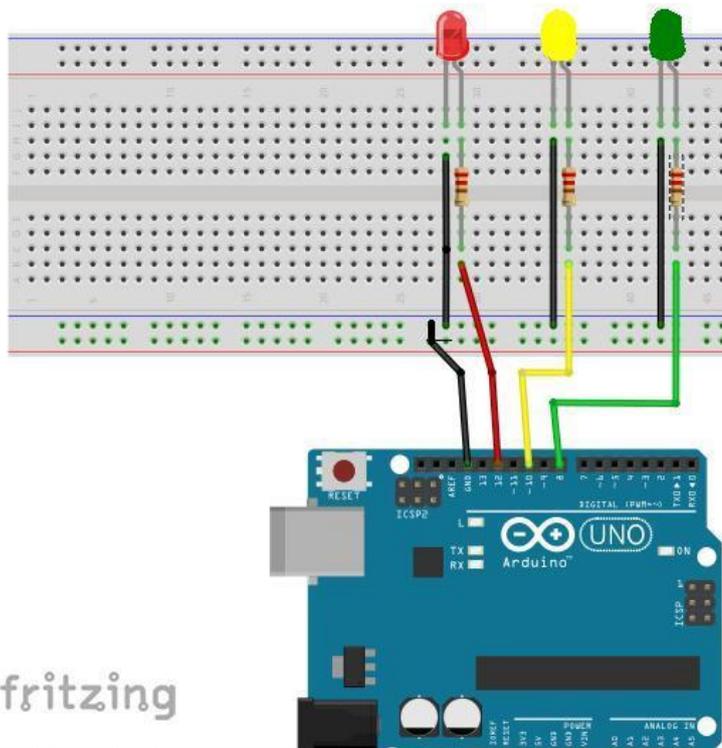




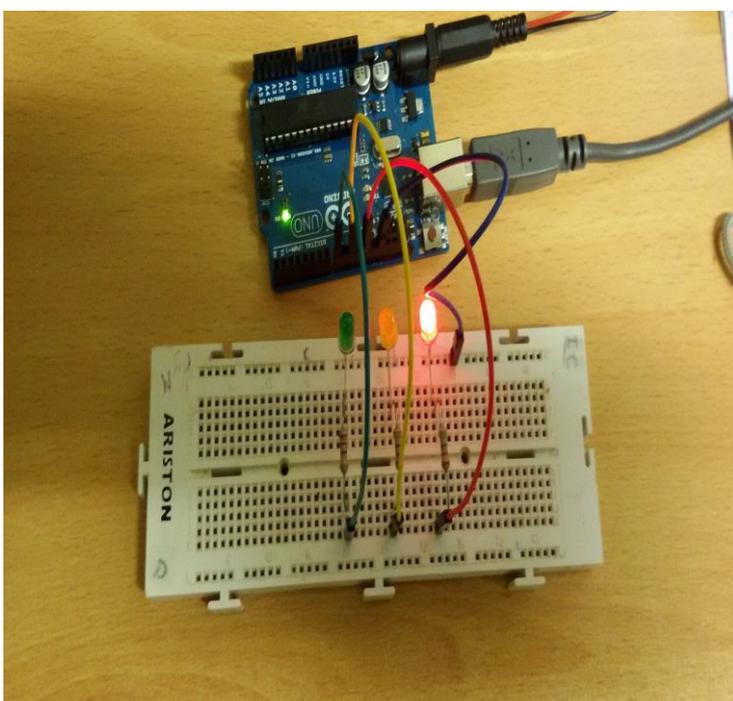
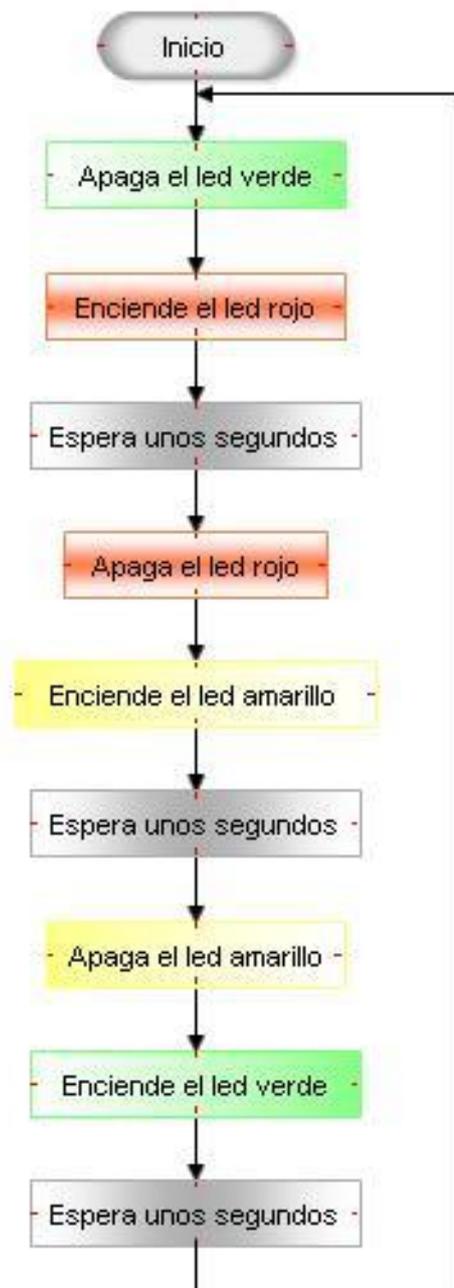
## Práctica 2 – Programación de un semáforo

Para realizar esta práctica vamos a emplear una placa protoboard, tres LEDs (uno rojo, uno amarillo y uno verde), tres resistencias y una placa Arduino. Se trata de conectar el polo negativo de los tres LEDs al pin GND y el positivo a los pines digitales 8, 10 y 12 con una resistencia intercalada de 220 ohmios para no dañar los LEDs, como aparece en el esquema de abajo.

Una vez conectado, vamos a pensar los pasos que hay que dar para programar la placa Arduino de tal manera que se realice un ciclo en el que cada LED se encienda unos segundos y luego se apague al tiempo que se enciende el siguiente.



La secuencia se puede ver en el siguiente flujograma:



Las instrucciones de Arduino que nos van a permitir realizar esta secuencia son las que aparecen en la imagen inferior:

```
sem_foro_block
void setup()
{
pinMode( 10 , OUTPUT);
pinMode( 12 , OUTPUT);
pinMode( 8 , OUTPUT);
}

void loop()
{
digitalWrite( 8 , LOW );
digitalWrite( 12 , HIGH );
delay( 5000 );
digitalWrite( 12 , LOW );
digitalWrite( 10 , HIGH );
delay( 2000 );
digitalWrite( 10 , LOW );
digitalWrite( 8 , HIGH );
delay( 5000 );
}
```

En `void setup()` definimos los pines 8, 10 y 12 como salidas.

En `void loop ()` se va a suceder un ciclo en el que se encenderán los leds verde, amarillo y rojo alternativamente con un intervalo de 2 segundos en el paso del amarillo al rojo y de 5 segundos cuando el paso sea del rojo al verde o del verde al amarillo.