

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y CIENCIAS DE LA PRODUCCIÓN
PRIMERA EVALUACIÓN DE ELECTRONICA-TÉRMINO II 2013
PROFESOR: M.Sc., Ing. Eduardo Mendieta R. PARALELO 2 Fecha: Diciembre 6 2013

Alumno:.....**Matricula #**.....

PRIMER TEMA: (20 PUNTOS)

Un Centro Comercial desea adornar la entrada con un motivo navideño que se muestra. El adorno se ilumina secuencialmente utilizando diodos LEDs de colores distintos como indica la figura. Se presenta el circuito eléctrico propuesto. El voltaje y la corriente que necesitan cada uno de los LEDs para dar el color característico es el siguiente: AZUL: 3.7 V- 20 mA, ROJO: 1.2 V-5 mA, VERDE/AMARILLO: 1.6 V- 5 mA. Determine:

- a) El tiempo de encendido y apagado de cada secuencia de LEDs.
- b) El valor de la resistencia en serie con cada secuencia de LEDs para evitar que se fundan.

SECUENCIA DE LEDS	Tiempo de encendido	Tiempo de apagado	Resistencia en serie (Ω)
AZUL			
SECUENCIA DE LEDS ROJO			
SECUENCIA DE LEDS VERDE			

SEGUNDO TEMA: (20 PUNTOS)

Para el circuito mostrado, determine:

- a) V_2
- b) el valor de R_x para tener un voltaje en cátodo del transistor 1 de 10 V.

TERCER TEMA: (10 PUNTOS)

Para el circuito mostrado determine:

- a) I_D , V_{GS} en el punto de operación del MOSFET.

CUARTO TEMA: (10 PUNTOS)

Para el circuito mostrado determine:

- a) El valor de I_2 , I_3
- b) El valor de V_{CE} , V_{DS} .