

<p align="center"><b>Universidad Tecnológica Nacional</b> <b>Facultad Regional Avellaneda</b></p>										
Técnico Superior en Programación										
Materia: Sistemas de Procesamiento de datos										
Apellido:					Fecha:					
Nombre:					Docente:					
División:					Nota:					
Legajo:					Firma:					
Instancia:	PP		RPP	X	SP		RSP		FIN	

**CONDICIONES PARA LA APROBACIÓN DEL PARCIAL:**

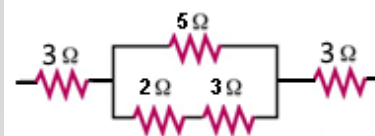
El parcial consta de 10 ejercicios. La condición mínima de aprobación (4) requiere un 60% correcto.

**Marque con una X la/s respuestas correctas según cada caso. En caso de no haber opciones, escriba en el recuadro la respuesta correcta.**

1- PWM es una técnica para...

<input type="checkbox"/>	Simular una entrada analógica utilizando modulación de pulsos digitales.
<input type="checkbox"/>	Simular una salida analógica utilizando modulación de pulsos digitales.
<input type="checkbox"/>	Simular una salida digital utilizando modulación de pulsos analógicos.
<input type="checkbox"/>	Ninguna de las anteriores.

2- Cual sería la **resistencia** resultante en el siguiente circuito:



3- Cuál qué ley es descrita con la siguiente definición:

*“La suma de las tensiones que entran en una malla es igual a la suma de las tensiones que sale”*

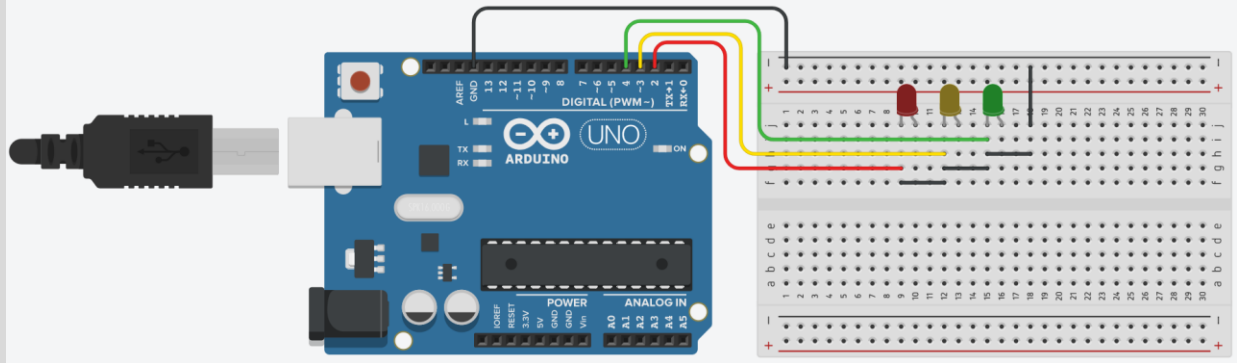
<input type="checkbox"/>	Ley de mallas de Kirchoff
<input type="checkbox"/>	Ley de nodos de Kirchoff
<input type="checkbox"/>	Ley de mallas de Ohm
<input type="checkbox"/>	Ley de nodos de Ohm
<input type="checkbox"/>	Ninguna de las anteriores.

4- ¿Cuál sería el valor de la intensidad de corriente que circula por una resistencia de 0,5

Kohms, si se tiene una diferencia de potencial de 2,5V?

	0,004A
	0,04A
	0,4A
	4A
	Ninguna de las anteriores.

5- Se tiene el siguiente circuito:



Completar el siguiente código para que los LEDs se enciendan simulando un semáforo. Los LEDs rojo y verde deben permanecer prendidos 5 segundos, mientras que el amarillo solo estará prendido medio segundo.

```
int LED_ROJO = 2;
int LED_AMARILLO = 3;
int LED_VERDE = 4;

void setup() {
  pinMode(LED_ROJO, OUTPUT);
  pinMode(LED_AMARILLO, OUTPUT);
  pinMode(LED_VERDE, OUTPUT);
}
```

```
void loop() {
```

```
}
```

6- Si de un determinado número **N** se tiene que su **complemento a 2** es **00001001**. ¿Cuál sería el **complemento a 1** de ese número **N**?

<input type="checkbox"/>	00001000
<input type="checkbox"/>	00001010
<input type="checkbox"/>	00001110

7- Se tienen dos números cualquiera, **X** e **Y**. **Y** es el complemento a 1 del número **X**, por lo tanto, **X** es el complemento a 2 del número **Y**.

<input type="checkbox"/>	Verdadero
<input type="checkbox"/>	Falso

8- Realizar la siguiente operación binaria, considerando que se utiliza complemento a 2. Indicar cuál es el resultado si es que el mismo es válido. Sino, aclarar lo que crea necesario:

$$11111110 + 00000010$$

9- Codificar el siguiente número, utilizando Hamming (Paridad par)

**0100**

10- Verificar el siguiente número codificado utilizando Hamming (Paridad par). En caso de que exista un error, indicar en qué bit se encuentra.

**1100010**