

# Circuitos Digitales y Microcontroladores

## Trabajo Practico 1 - Entregable

Romero, Mateo (03261/0)  
Murray, Agustin (03255/1)  
Muñoz, Juan Pablo (03480/0)

### 1 Cálculo de Resistencias

#### 1. Led rojo:

- $V_{led} = 1.8V$
- $I_{max} = 10mA$
- Resistencia:

$$R = \frac{V_{cc} - V_{led}}{I_{max}} = 320\Omega$$

#### 2. Led verde:

- $V_{led} = 2.2V$
- $I_{max} = 10mA$
- Resistencia:

$$R = \frac{V_{cc} - V_{led}}{I_{max}} = 280\Omega$$

#### 3. Led amarillo:

- $V_{led} = 2.0V$
- $I_{max} = 10mA$
- Resistencia:

$$R = \frac{V_{cc} - V_{led}}{I_{max}} = 300\Omega$$

#### 4. Led azul:

- $V_{led} = 3.0V$
- $I_{max} = 10mA$
- Resistencia:

$$R = \frac{V_{cc} - V_{led}}{I_{max}} = 200\Omega$$

## 2 Resistencias Comerciales

En caso de necesitar comprar estas resistencias, es siempre preferible comprar resistencias de valor mayor para garantizar que no se rompa ninguna parte del sistema. Esto se debe a que estas resistencias tienen una incertidumbre asociada, por lo que incluso aunque se puedan obtener resistencias comerciales de por ejemplo  $320\Omega$ , esta puede en realidad ser un poco menor, causando posiblemente daños en el circuito.