

# TP - Guía de Comprensión de Componentes -

## Proyecto Seminario

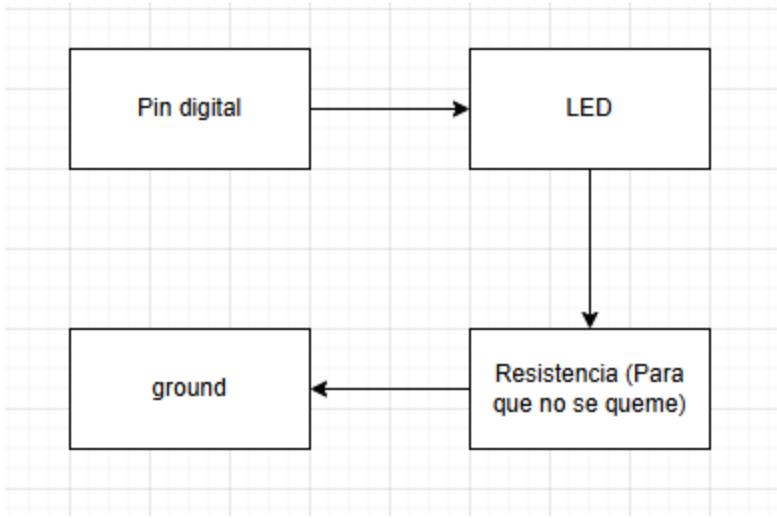
Antes de recibir los componentes físicos, cada grupo deberá responder esta guía y realizar una simulación funcional del circuito propuesto.

El objetivo de la guía es asegurarse de que comprendan el principio de funcionamiento, las conexiones y la lógica de programación de los elementos que van a utilizar.

- Las respuestas deben ser claras, completas y referidas al componente elegido.
- Cada grupo deberá crear en el repositorio del proyecto una carpeta llamada “Guía de Comprensión”, donde se deberán subir un archivo respondiendo la Guía por cada componente utilizado.
- El nombre de cada archivo debe seguir el formato: *Nombre del proyecto - Apellido1 - Apellido2 - Nombre del componente*.
  - Por ejemplo: *EstaciónMeteorológica - Iglesias - Mischener - SensorDeTemperatura*.
- *La entrega es obligatoria*: sin la presentación de esta guía completa y la simulación correspondiente, no se entregarán los componentes físicos para el armado del proyecto.

### Nombre del componente: (Led)

1. ¿Qué tipo de dispositivo es (sensor o actuador)? Explicá brevemente su función principal. Actuador, la función principal del led es emitir luz al recibir corriente
2. ¿Qué tipo de señal utiliza para comunicarse con Arduino?  
Usa digital.
3. ¿Cuál es el rango de valores que puede entregar o recibir el componente?  
2 High y Low
4. ¿Qué pines de conexión tiene el componente? Enumerar y describir su función.  
Tiene 2, anodo y catodo. El cátodo va al pin arduino por aca debe entrar la corriente, el ánodo va al ground, por aca sale la corriente.
5. ¿Qué pin o pines de Arduino utilizan para conectarlo? ¿Por qué elegiste esos pines? Utilizamos los pines a3 y a4 ya que estos pines analogicos pueden funcionar también como pines digitales, no usamos pines digitales porque nos quedamos sin espacio en estos.
6. Dibujá y explicá brevemente el esquema de conexión del componente con Arduino (incluyendo resistencias si son necesarias).



7. ¿Cuál es el principio de funcionamiento del componente?

Los leds están hechos de un material que emite luz al pasar corriente.

8. ¿Utiliza alguna librería particular para programarlo?

no

9. ¿Cómo se interpreta el dato de entrada o salida del componente en el programa? High Encendido Low apagado.

10. ¿Qué limitaciones o precauciones eléctricas hay que tener en cuenta?

Si pasa demasiada corriente se puede quemar el Led, por esto se le debe poner una resistencia adecuada. Además es unidireccional el paso de la debe pasar del cátodo al ánodo, si se conectan al revés no funciona.

11. ¿Cómo verificarías que el componente funciona correctamente antes de incorporarlo al proyecto final?

Lo prendería y probaría encenderlo y apagarlo a voluntad

12. Simular en Tinkercad e incluir el link de la simulación.

<https://www.tinkercad.com/things/aUXqNBZWFUf/edit#?returnTo=%2Fdashboard&sharecode=BOV-5tbTDMLd8IJu3EzVM5U05mvruWu5dIdFCD5hs34>

13. En caso de aplicar, ¿qué valor o lectura esperás obtener en la simulación si el componente funciona correctamente?

No aplica

14. ¿Cómo podría fallar el componente o cómo detectarías un mal funcionamiento en el código o en el circuito?

Puede fallar si está mal conectado o si se asigna erróneamente el pin, se debe escribir bien la función y los estados en el código.