

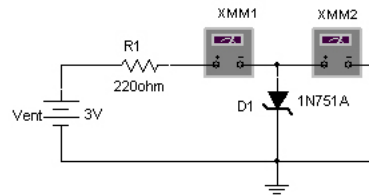
# Diodos

## ■ Guía de ejercicios

### Ejercicios de simulación

#### 1. Curva característica del diodo.

1.1. Cargar el circuito que se encuentra en el archivo “curva\_diodo.msm”.



- 1.2. Medir la tensión y la corriente en el diodo modificando la tensión de la fuente  $V_{CC}$  tomando valores positivos y negativos y anotarlos en la tabla.
- 1.3. Empleando los datos obtenidos en el punto anterior, graficar la curva característica del diodo con  $i$  en función de  $v$ . Colocar una escala adecuada en cada uno de los ejes.
- 1.4. ¿Cuánto vale la tensión de juntura en polarización directa  $V_J$ ?
- 1.5. Determinar la resistencia dinámica en polarización directa  $r_d$ , en base a la pendiente de la curva en esa zona de polarización.
- 1.6. ¿Cuánto vale la tensión de ruptura  $V_B$ ?
- 1.7. Determinar la resistencia dinámica en la zona de ruptura  $r_B$ , en base a la pendiente de la curva en esa zona de polarización.

## Ejercicios de Laboratorio

### Objetivos:

- ★ Releva la curva característica del diodo
- ★ Generar distintas formas de onda con el Generador de Funciones
- ★ Medir señales con el Osciloscopio
- ★ Identificar y medir parámetros de componentes

### Listado de Componentes:

- ★ 1 Diodo Zener 1N751A o equivalente ( $V_z = 5.1\text{V}$  @  $1/2\text{W}$ )
- ★ 1 Resistor  $220\ \Omega$  @  $\frac{1}{2}\text{W}$

### Listado de Instrumental:

- ★ Kit de experimentación EXPUN
- ★ Generador de señales
- ★ Osciloscopio

### 1. Curva característica del diodo.

1.1. Armar el circuito de la figura 1. Utilizar el osciloscopio en modo X-Y.

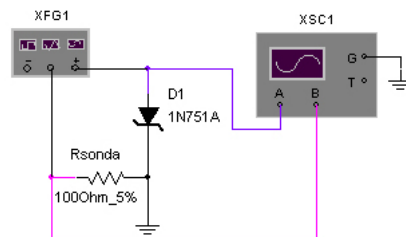


Figura 1

1.2. Ajustar el generador de funciones para con las siguientes características:

- Tipo de onda: Senoidal
- Frecuencia: 100 Hz
- Tensión de pico: 7 V

1.3. Realizar a continuación una gráfica de la corriente en función de la tensión en el diodo, de acuerdo a lo que se observa en el osciloscopio, indicando la escala.

1.4. ¿Cuánto vale la tensión de juntura en polarización directa?

1.5. ¿Cuánto vale la tensión de ruptura?