

Trabajo práctico N°4

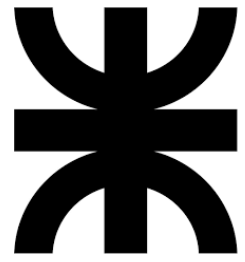
■ Autores:

- Ignacio Ismael Perea - Leg. 406265 (Coordinador)
- Mariano Alberto Condori - Leg. 406455 (Operador)
- Gonzalo Ezequiel Filsinger - Leg. 403797 (Doc.)
- Marcos Acevedo - Leg. 402898 (Doc)

■ Curso: 3R1

■ Asignatura: Dispositivos Electrónicos.

■ Institución: Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional de Córdoba.



U
T
N

F
R
C

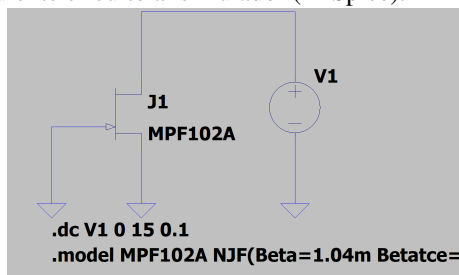
Índice

1. Actividad 1: Corriente de Saturación I_{DSS}	1
1.1. Simulación	1
1.2. Laboratorio	1
2. Estrangulamiento del Canal $V_{GS(off)}$	1
2.1. Simulación	1
2.2. Laboratorio	1
3. Actividad 3: Característica de transferencia universal	2
3.1. Simulación	2
3.2. Laboratorio	2
4. Actividad 4: Característica de salida del JFET	2
4.1. Simulación	2
4.2. Laboratorio	2
5. Actividad 5: Interpretación de las especificaciones del fabricante	3
5.1. Actividad	3

1. Actividad 1: Corriente de Saturación I_{DSS}

1.1. Simulación

Para la primera simulación vamos a implementar el siguiente circuito al simulador (LTSpice).



Observando el comportamiento de I_{DS} con respecto a V_{DS} , obtenemos la siguiente gráfica:

Podemos ver que el valor de I_{DSS} es PONER VALOR, lo cual difiere con el obtenido en la hoja de datos el cual es de 20mA

1.2. Laboratorio

Instrumental y Materiales

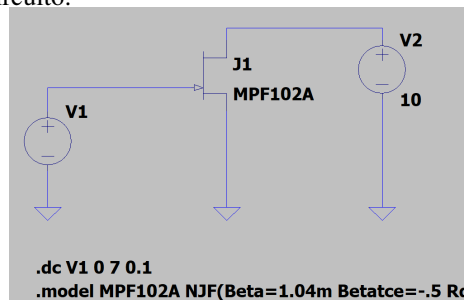
- Multímetro UNI-T UT89X
- Transistor JFET MPF102
- Resistor de
- Fuente de alimentación

Procedimiento

2. Estrangulamiento del Canal $V_{GS(off)}$

2.1. Simulación

Para la siguiente simulación añadiremos una fuente a la compuerta para estrangular el canal, obteniendo el siguiente circuito:



2.2. Laboratorio

Instrumental y Materiales

- Multímetro UNI-T UT89X
- Transistor JFET MPF102
- Resistor de
- Fuente de alimentación

Procedimiento

3. Actividad 3: Característica de transferencia universal

3.1. Simulación

Para la siguiente simulación vamos a implementar el circuito mostrado en la sección anterior, pero esta vez PONER EN QUE SE DIFERENCIA

3.2. Laboratorio

Instrumental y Materiales

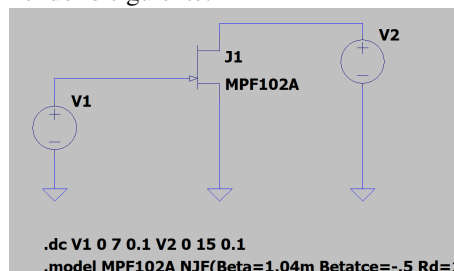
- Multímetro UNI-T UT89X
- Transistor JFET MPF102
- Resistor de
- Fuente de alimentación

Procedimiento

4. Actividad 4: Característica de salida del JFET

4.1. Simulación

El circuito a implementar es el mismo que antes, con la diferencia de que la fuente de Voltaje V2 ahora variará, obteniendo lo siguiente:



4.2. Laboratorio

Instrumental y Materiales

- Multímetro UNI-T UT89X
- Transistor JFET MPF102
- Resistor de
- Fuente de alimentación

Procedimiento

5. Actividad 5: Interpretación de las especificaciones del fabricante

5.1. Actividad

Para esta actividad vamos a buscar los siguientes datos en la en el datasheet del transistor seleccionado.

- I_{DS}
- V_{DS}
- V_{GS}
- P_t
- V_{br}
- $V_{GS(off)}$