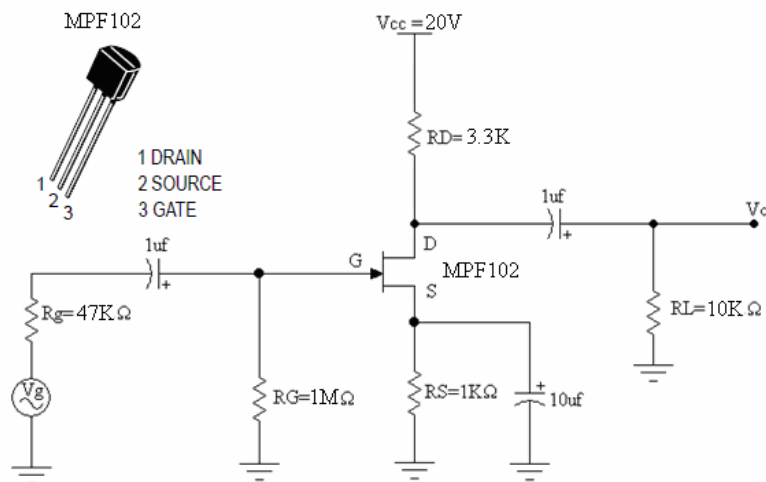




**TRABAJO PRACTICO N°5 ELECTRONICA II
AMPLIFICADOR FUENTE COMUN**

OBJETIVOS: Verificar el funcionamiento de un circuito fuente común con FET, para baja señal, a partir de la comparación de valores medidos y calculados. Adquirir destreza en el manejo de instrumental y manual de datos.

CIRCUITO DE ENSAYO:



$$g_m = -2 \frac{I_{DSS}}{V_P} \left(1 - \frac{V_{GS}}{V_P} \right)$$

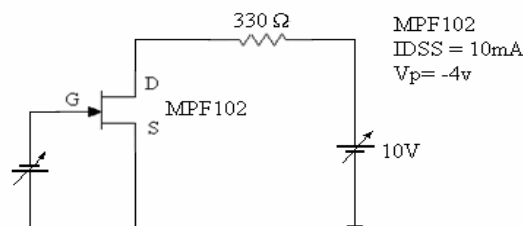
Datos: $I_{DSS}=10\text{mA}$, $V_p=-4\text{V}$

DESARROLLO TEORICO:

- A) Dibujar el circuito equivalente para cc
- B) Calcular los puntos de reposo V_{DSq} , I_{Dq}
- C) Dibujar el circuito equivalente en señal.
- D) Calcular la ganancia $A_v=V_o/V_s$. Anotar los valores en el cuadro A:

DESARROLLO PRACTICO:

- A) Armar el circuito de la figura.
- B) Medir V_{DSq} , I_{Dq}
- C) Inyectar una señal senoidal de 1KHz, 100mv de amplitud (observarla en el canal A del osciloscopio)
- D) Medir en el canal B la salida sobre R_L . Calcular V_o/V_s . Anotar en los valores en el cuadro A.
- E) Dibujar las formas de onda observadas con los factores del osciloscopio.
- F) Armar ahora el siguiente circuito:





A) Variar VGS, e ir tomando ID. Completar el cuadro y realizar la curva ID = f (VGS). Usar hoja milimetrada.

VGS	ID
[V]	[mA]
0	
-1	
-2	
-3	
-4	

B) Poner VGS = -2v, variar VDS. Completar el cuadro y graficar ID=f(VDS). Repetir para VGS= -3v. Usar hoja milimetrada.

Vds	Id
[V]	[mA]
0	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

CUADRO A.

Valores calculados			Valores medidos		
VDSq	IDq	Av	VDSq	IDq	Av
[V]	[ma]	veces	[V]	[ma]	veces

CUESTIONARIO:

- 1) ¿qué observa en cuanto a las fases de las señales?
- 2) ¿comente acerca de las diferencias (si es que las hubo) entre valores medidos y calculados.
- 3) ¿qué observa en la 1er curva? ¿y en la segunda?
- 4) ¿a qué circuito con bipolar se parece?

CONCLUSIONES.