

Práctica 5

Javier Gómez Luzón B2

1. Para el montaje de la gura 5.3, mida los valores de RG y RD.

RG=1K Ω

RD=2.2K Ω

2. Realice al menos quince medidas diferentes variando el valor de Vi y construya una tabla en la que aparezcan las medidas siguientes:

| VI (V) | VGS (V) | VRG (V) | IG (A) | VRD (V) | ID (A) | VDS (V) |
|--------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|
| 0.3 | 0.355 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 |
| 0.6 | 0.645 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15.09 |
| 0.9 | 0.975 | 0 | 0 | 0.00002 | 0 | 15.09 |
| 1.2 | 1.254 | 0 | 0 | 0.015 | 0.00681 | 15.08 |
| 1.5 | 1.504 | 0 | 0 | 0.123 | 0.055 | 14.97 |
| 1.8 | 1.855 | 0 | 0 | 0.403 | 0.183 | 14.74 |
| 2.1 | 2.174 | 0 | 0 | 0.774 | 0.351 | 14.37 |
| 2.4 | 2.471 | 0 | 0 | 1.420 | 0.645 | 13.69 |
| 2.7 | 2.777 | 0 | 0 | 1.978 | 0.899 | 13.03 |
| 3 | 3.035 | 0 | 0 | 2.815 | 1.279 | 12.38 |
| 3.3 | 3.357 | 0 | 0 | 3.721 | 1.691 | 11.50 |
| 3.6 | 3.688 | 0 | 0 | 4.61 | 2.095 | 10.54 |
| 3.9 | 3.953 | 0 | 0 | 5.86 | 2.663 | 9.5 |
| 4.2 | 4.243 | 0 | 0 | 6.71 | 3.05 | 8.21 |
| 4.5 | 4.578 | 0 | 0 | 8.02 | 3.645 | 7.02 |
| 4.8 | 4.899 | 0 | 0 | 9.39 | 4.268 | 5.67 |
| 5.1 | 5.174 | 0 | 0 | 10.62 | 4.827 | 4.49 |

3. Coinciden los valores calculados de la intensidad de puerta con los esperados teóricamente?

Si, los valores son aproximados a los que deberían dar teóricamente

4. Pinte la característica de transferencia. Coincide con la esperada teóricamente?



5. Para el montaje de la gura 5.3, mida el valor de RD.

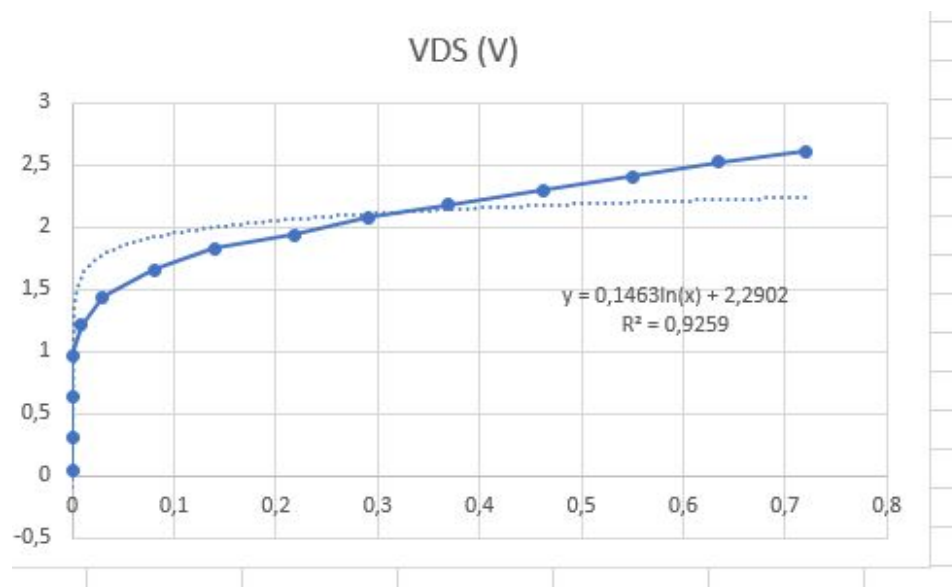
RD=2.2KΩ

6. Para el montaje de la gura 5.3, realice al menos quince medidas diferentes variando el valor de Vi y construya una tabla en la que aparezcan las medidas siguientes:

| VI (V) | VI_exp (V) | VRD (V) | ID (A) | VDS (V) |
|--------|------------|-----------|------------|---------|
| 0.0 | 0.0 | 0.0000002 | 9.09091E-8 | 0.04 |
| 0.3 | 0.332 | 0.0000002 | 9.09091E-7 | 0.315 |
| 0.6 | 0.636 | 0.000002 | 9.09091E-6 | 0.640 |
| 0.9 | 0.953 | 0.00002 | 9.09091E-5 | 0.969 |
| 1.2 | 1.220 | 0.02 | 0.0090909 | 1.213 |
| 1.5 | 1.548 | 0.066 | 0.03 | 1.440 |
| 1.8 | 1.842 | 0.177 | 0.08 | 1.659 |
| 2.1 | 2.126 | 0.309 | 0.14 | 1.829 |
| 2.4 | 2.432 | 0.479 | 0.2177 | 1.941 |

| | | | | |
|-----|-------|-------|--------|-------|
| 2.7 | 2.784 | 0.640 | 0.2909 | 2.083 |
| 3.0 | 3.072 | 0.811 | 0.3686 | 2.186 |
| 3.3 | 3.334 | 1.018 | 0.4627 | 2.296 |
| 3.6 | 3.626 | 1.210 | 0.55 | 2.412 |
| 3.9 | 3.947 | 1.399 | 0.635 | 2.527 |
| 4.2 | 4.19 | 1.588 | 0.721 | 2.616 |

7. Pinte la característica I-V, esto es I_D frente a (V_{GS}).



8. Realice el ajuste por mínimos cuadrados y estime con los parámetros de ese ajuste:

| V_{th} (V) | $\mu_n C_{ox} W/L$ (A/V ²) | Coeficiente de correlación del ajuste |
|--------------|--|---------------------------------------|
| | | 0.9259 |