

# Práctica N° 1. Parte 3. Amplificador Multietapas. Hoja de datos.

Transistor	$V_{C[V]}$	$\Delta V_C[V]$	$V_B[V]$	$\Delta V_B[V]$	$V_E[V]$	$\Delta V_E[V]$
Q1	7.2	$\pm 0.4$	240m	$\pm 20m$	400m	$\pm 10m$
Q2	7.2	$\pm 0.4$	240m	$\pm 20m$	360m	$\pm 20m$
Q3	5.2	$\pm 0.4$	8	$\pm 0.4$	9	$\pm 1$
Q4	900m	$\pm 100m$	360m	$\pm 20m$	300m	$\pm 20m$
Q5	10	$\pm 1$	900m	$\pm 100m$	360m	$\pm 20m$
Q6	-10	$\pm 1$	240m	$\pm 20m$	360m	$\pm 20m$

Tabla 1. Mediciones para hallar punto de operación

$V_i[V]$	$\Delta V_i[V]$	$V_o[V]$	$\Delta V_o[V]$	$A_d[V/V]$	$\Delta A_d[V/V]$
5m / 35m / 50m	$\pm 10m \pm 4m \pm 12m$	3 / 5.2	$\pm 100m \pm 0.4V \pm 0.2$	200 / 95.71 / 109	$\pm 20.01 \pm 1.48 \pm 4.13$

Tabla 2. Mediciones de ganancia en modo diferencial en el multietapas

$V_i[V]$	$\Delta V_i[V]$	$V_o[V]$	$\Delta V_o[V]$	$A_d[V/V]$	$\Delta A_d[V/V]$
5m / 35m / 50m	$\pm 10m \pm 4m \pm 12m$	50m / 360m / 100m	$\pm 10m \pm 20m \pm 100m$	10 / 10.29 / 20	$\pm 2.00 \pm 1.31 \pm 2.00$

Tabla 3. Mediciones de ganancia en modo común en el multietapas

$V_g[V]$	$\Delta V_g[V]$	$V_i[V]$	$\Delta V_i[V]$	$R_p[\Omega]$	$\Delta R_p[\Omega]$	$Z_d[\Omega]$	$\Delta Z_d[\Omega]$
1.12m	$\pm 1m$	7m	$\pm 1m$	47k	$\pm 5\%$	65.8k	$\pm 26.32k$

Tabla 4. Medición de impedancia de entrada en modo diferencial en el multietapas

$V_g[V]$	$\Delta V_g[V]$	$V_i[V]$	$\Delta V_i[V]$	$R_p[\Omega]$	$\Delta R_p[\Omega]$	$Z_c[\Omega]$	$\Delta Z_c[\Omega]$
13m	$\pm 1m$	5m	$\pm 1m$	47k	$\pm 5\%$	58.75k	$\pm 20.67k$

Tabla 5. Medición de impedancias de entrada en modo común en el multietapas

$V_o_{sc}[V]$	$\Delta V_o_{sc}[V]$	$V_o_{cc}[V]$	$\Delta V_o_{cc}[V]$	$R_p[\Omega]$	$\Delta R_p[\Omega]$	$Z_o[\Omega]$	$\Delta Z_o[\Omega]$
100m	$\pm 10m$	38m	$\pm 2m$	33	$\pm 5\%$	20.46	$\pm 10.176$

Tabla 6. Medición de impedancias de Salida

*[Signature]*  
17/05/24  
revisión  
22/05/24

*[Signature]*  
31/05/24