

ENTREGA 1

| | |
|-------------------------------|------------------------|
| Código de pareja | XT-2 |
| Alumno 1 (Nombre y apellidos) | Victor Loureiro Sancho |
| Alumno 2 (Nombre y apellidos) | Gonzalo Moreno Areñalo |

CÁLCULOS Y MEDIDAS SOBRE FILTRO PASO BANDA

Tabla de valores medidos

| Frecuencia (Hz) | Entrada (Vpp) | Salida (Vpp) | Ganancia | Ganancia (dB) | Δt (s) | Fase (°) |
|-----------------|---------------|--------------|----------|---------------|----------------|----------|
| 1 | 1 | 0 | 0 | X | 0 | 0 |
| 2 | 1 | 0 | 0 | X | 0 | 0 |
| 4 | 1 | 0 | 0 | X | 0 | 0 |
| 6 | 1 | 0 | 0 | X | 0 | 0 |
| 8 | 1 | 0 | 0 | X | 0 | 0 |
| 10 | 1 | 0 | 0 | X | 0 | 0 |
| 20 | 1 | 0 | 0 | X | 0 | 0 |
| 40 | 1 | 0'15 | 0'15 | -26'478 | 0'007 | -100'8 |
| 60 | 1 | 0'2 | 0'2 | -23'979 | 0'0044 | -95'04 |
| 80 | 1 | 0'25 | 0'25 | -22'041 | 0'0032 | -92'16 |
| 100 | 1 | 0'3 | 0'3 | -20'458 | 0'0025 | -90 |
| 200 | 1 | 0'7 | 0'7 | -3'098 | 0'0014 | -100'8 |
| 400 | 1 | 1'5 | 1'5 | 3'522 | 0'00075 | -108 |
| 600 | 1 | 2'5 | 2'5 | 7'959 | 0'00054 | -116'64 |
| 800 | 1 | 4'2 | 4'2 | 12'465 | 0'00048 | -138'24 |
| 1000 | 1 | 5'6 | 5'6 | 14'964 | 0'00048 | -172'8 |
| 2000 | 1 | 2 | 2 | 6'021 | 0'00033 | -122'4 |
| 4000 | 1 | 0'9 | 0'9 | -0'915 | 0'00018 | -100'8 |
| 6000 | 1 | 0'6 | 0'6 | -4'437 | 0'00012 | -100'8 |
| 8000 | 1 | 0'4 | 0'4 | -7'959 | 0'000092 | -95'8 |
| 10.000 | 1 | 0'35 | 0'35 | -9'119 | 0'000074 | -93'6 |
| 20.000 | 1 | 0'16 | 0'16 | -15'918 | 0'000037 | -93'6 |
| 40.000 | 1 | 0'09 | 0'09 | -20'915 | 0'0000185 | -93'6 |
| 60.000 | 1 | 0'066 | 0'066 | -23'609 | 0'000012 | -100'8 |

(237'6)
(259'2)
(259'2)
(264'96)
(266'4)
(266'4)
(266'4)
(259'2)

Cálculo de polos y ceros:

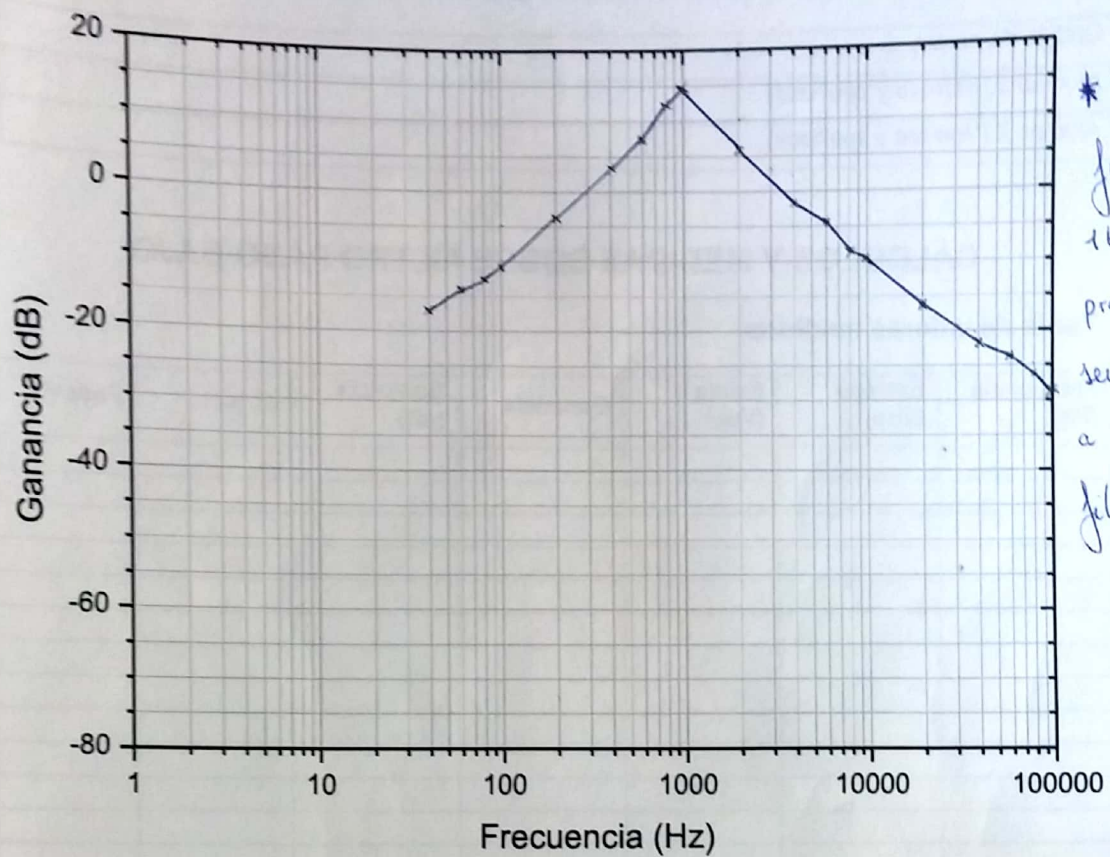
Especifique aquí el valor del cero, de los dos polos complejos conjugados y del módulo de estos últimos.

• Cero: $S_0 = 0$

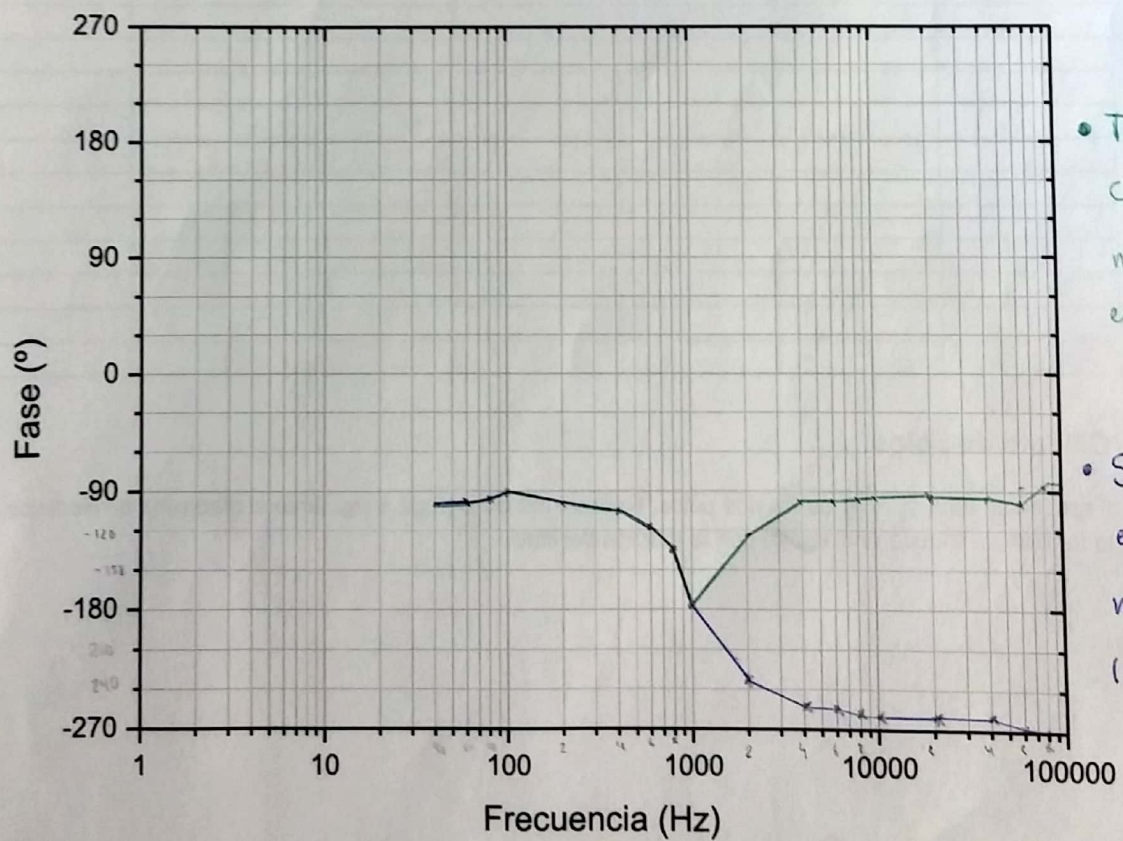
• Polos: $S_1 = -886,79 + j6078,57$ $|S_1| = |S_2| = 6142,92$
 $S_2 = -886,79 - j6078,57$

* Debido a la tolerancia de las resistencias no podemos asegurar una ganancia exacta de 6, por ello tenemos un máximo de 5'6.

Medidas del comportamiento del filtro



* El rango de frecuencias de 1 Hz a 40 Hz no proporciona una señal apreciable a la salida del filtro.



• Teniendo en cuenta el margen entre -180° y 180°

• Sin tener en cuenta el margen (-180° , 180°)