

Sul generatore R&S e' impostato un segnale a $f = 1$ GHz.

Sullo spectrum R&S si fissa una frequenza centrale di 1 GHz ed uno Span di 100 MHz. Utilizziamo per tutte le misure il detector Average.

Si misura la potenza del segnale sul picco e quella del rumore a 30 MHz dalla portante.

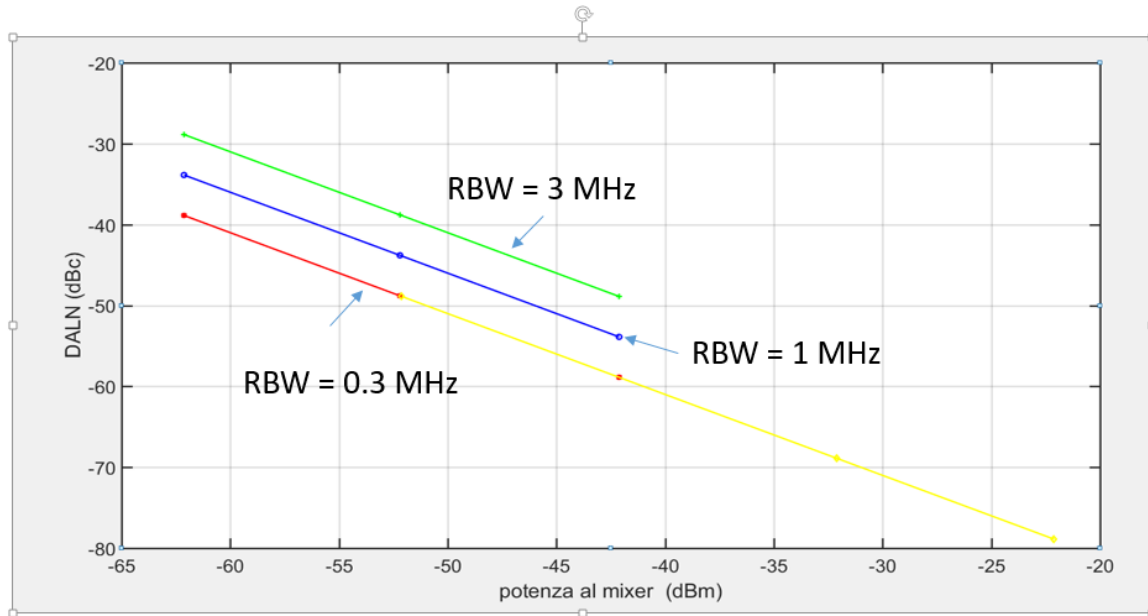
Tabella riassuntiva delle misure

Potenza generatore (dBm)	Potenza letta sullo spectrum (dBm)	RBW (MHz)	Attenuatore (dB)	Potenza del rumore (dBm)	DANL (dBc)	Potenza al mixer (dBm)
0	-2.12	0.3	40	-61	-58.88	-42.12
0	-2.12	1	40	-56	-53.88	-42.12
0	-2.12	3	40	-51	-48.88	-42.12
-10	-12.20	0.3	40	-61	-48.80	-52.20
-10	-12.20	1	40	-56	-43.80	-52.20
-10	-12.20	3	40	-51	-38.80	-52.20
-20	-22.13	0.3	40	-61	-38.87	-62.13
-20	-22.13	1	40	-56	-33.87	-62.13
-20	-22.13	3	40	-51	-28.87	-62.13
0	-2.12	0.3	20	-81	-78.88	-22.12
0	-2.12	0.3	30	-71	-68.88	-32.12
0	-2.12	0.3	40	-61	-58.88	-42.12
0	-2.12	0.3	50	-51	-48.88	-52.12

Come da teoria si ha un miglioramento di 10 dB del DANL riducendo la RBW di 10 volte (tra 3 MHz e 0.3 MHz).

Inoltre il DANL migliora di 10 dB aumentando la potenza di ingresso di 10 dB.

Infine, se si cambia il valore dell'attenuatore (ultime 4 righe della tabella valutate per RBW=0.3 MHz e curva gialla in figura) si ha una variazione del DANL ma anche della potenza al mixer per cui si rimane sempre sulla stessa retta.



+++++

Facendo le misure con l'analizzatore di spettro HP si ha un comportamento simile

Potenza generatore (dBm)	Potenza letta sullo spectrum (dBm)	RBW (MHz)	Attenuatore (dB)	Potenza del rumore (dBm)	DANL (dBc)	Potenza al mixer (dBm)
0	-2.5	0.3	20	-65	-62.5	-22.5
0	-2.5	1	20	-60	-57.5	-22.5
0	-2.5	3	20	-55	-52.5	-22.5
-10	-12.5	0.3	20	-65	-52.5	-32.5
-10	-12.5	1	20	-60	-47.5	-32.5
-10	-12.5	3	20	-55	-42.5	-32.5
-20	-22.5	0.3	20	-65	-42.5	-42.5
-20	-22.5	1	20	-60	-37.5	-42.5
-20	-22.5	3	20	-55	-32.5	-42.5

Si noti, che se per migliorare la lettura si inserisce il video average si ottengono valori abbastanza diversi (-67.3 invece di -65; -65.4 invece di -60 e -62.3 invece di -55).

Come da teoria si ha un miglioramento di 10 dB del DANL riducendo la RBW di 10 volte (tra 3 MHz e 0.3 MHz).

Inoltre il DANL migliora di 10 dB aumentando la potenza di ingresso di 10 dB

