

Mesura de paràmetres S

En aquesta pràctica s'estudiaran diversos dispositius de radiofreqüència i es descriurà el seu comportament a partir de la mesura dels paràmetres S realitzada amb un analitzador de xarxes i de la informació proporcionada pel fabricant.

Un analitzador de xarxes (Figura 1) és un instrument amb dos connectors o ports que permet mesurar els paràmetres S d'un biport (S_{11} , S_{12} , S_{21} i S_{22}) i representar-los gràficament en funció de la freqüència. Normalment se'n representa el mòdul i la fase, utilitzant escales lineals o logarítmiques, i es poden fer representacions sobre una Carta de Smith, entre d'altres.

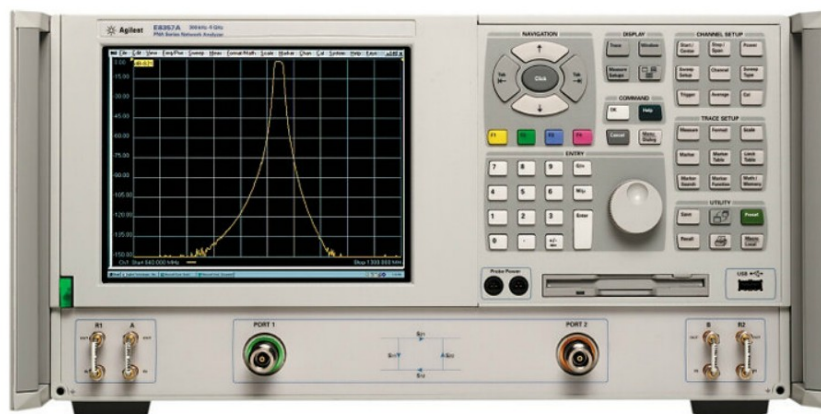


Figura 1

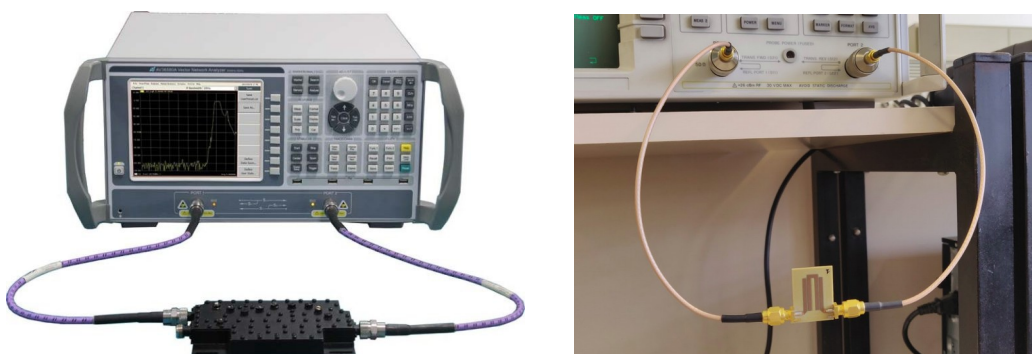


Figura 2

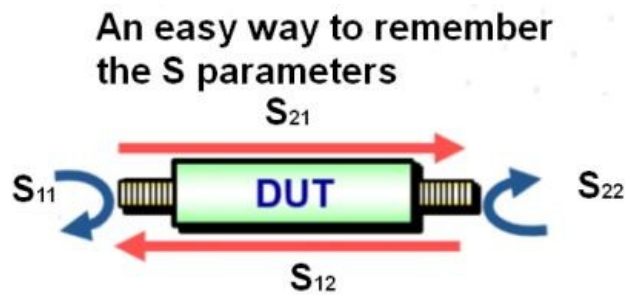


Figura 3

Realització de la pràctica

Per a cadascun dels dispositius que es llisten a continuació, a partir de la referència o informació que es subministra i de les mesures obtingudes dels paràmetres S, es tracta de:

- 1- Descriure amb detall de quin dispositiu es tracta i quin és el seu comportament.
- 2- Proporcionar tota informació addicional que considereu rellevant, obtinguda del fabricant o d'altres fonts d'informació.

L'analitzador de xarxes utilitzat té un rang de mesura de 300 kHz fins a 3 GHz. Els dispositius que s'estudiaran són els següents:

- Referència R411 820 121
- *Hairpin filter*
- Referència ZX10-2-12+
- Referència BLK-18
- Parell d'antenes monopòl situades a 30 cm de distància
- Altres, en funció del nombre de grups de laboratori (cable RG-58, amplificador...)

A cada grup de laboratori se li assignarà un dispositiu que haurà d'estudiar, i disposarà d'un temps d'entre 5 i 10 minuts per fer una presentació a la resta de grups durant la segona meitat de la sessió.

A la memòria de la pràctica caldrà incloure una descripció de tots els dispositius estudiats.