

ANTENNE a GOMMINO : ROS e Efficienza RF.

2018 - **IW2BSF** – Rodolfo Parisio

Un collega ha provato con un rosmetro diamond a provare le stazionarie dei suoi vari gommini ma aveva SEMPRE minimo 3 di ROS .

(calibrando l'ago mettendo 5 w range ,cal , power fwd a questo punto misurando swr)

Come mai ? Perche' le misurazioni sui gommini non danno misure realistiche !

Provate a collegare un radiale 1/4 lambda (viene bene coi vecchi apparati col bnc) e vedete come migliora il segnale

Poi il gommino è progettato per lavorare attaccato alla radio.

Non hanno inoltre una ripetitività nelle misurazioni gommini dello stesso tipo ma diversi danno misure diverse.

Le misure sui gommini e antenne portatili vanno fatte con particolari accorgimenti, fra i quali una colonna riempita di acqua salata che simula il corpo umano. Non ci crederete, ma noi costituiamo una parte del piano di massa!

La "bontà" delle antenne NON si misura con il ROS...

Infatti un carico fittizio ha pochissimo ros.....quasi niente :-)

Non è il solo parametro. **Quello che conta è l'efficienza di irradiazione.** Occorre anche un misuratore

di campo collocato a una distanza specifica, la colonna di acqua salata, ecc. Fare misure con i radiali, che dal lato pratico non useremo mai, ha poco senso.

l'efficienza di un tale antenna (**helical normal mode**) non è un parametro importante...

conta di più l'ingombro, la resistenza agli urti, impermeabilità, ecc.

Ma le cose sono inconiugabili ?

Si... dipende da troppi fattori... peso e ingombro dell'operatore (!) Che rappresenta il contrappeso, Quanto vicino alla testa (io per esempio uso i portatili con antenna verso il basso) ecc.

perchè verso il basso ? vuoi allontanarla dal cervello ?

Dall'occhio... diminuisce l'ipertermia dell' umor vitreo... unico problema delle radiazioni elettromagnetiche (per frequenze e potenze che utilizziamo usualmente)

Non sono d'accordo. Il compito di un'antenna è comunque quello di irradiare la potenza RF che riceve dalla radio con la massima efficienza. I collegamenti si fanno coi dB, non con i watt.

In una antenna per un portatino si ricercano altre qualità... l'assenza di coax minimizza le perdite per disadattamento... del ROS a noi non interessa niente quindi...

L'efficienza di radiazione è tutt'altra cosa.

Infatti ho detto fin dall'inizio che il ROS, entro certi limiti, ha poco significato. L'importante è **l'efficienza di radiazione** che va ricercata come compromesso migliore fra **radio** (che è una variabile) e **modo medio d'utilizzo** (distanza dal corpo dell'utilizzatore, verticalità dell'antenna, ecc.).

Alla fine, **L'importante è irradiare la maggior parte possibile della potenza erogata dal portatile (parlare di guadagno sui gommini è impossibile)**. Se no basterebbe inserire un carico fittizio !

COME MISURARE ?

Con uno **sweep marker** cercando di ricreare le stesse condizioni che avrebbe montato su una radio, si riesce a vedere più o meno dove risuonano.

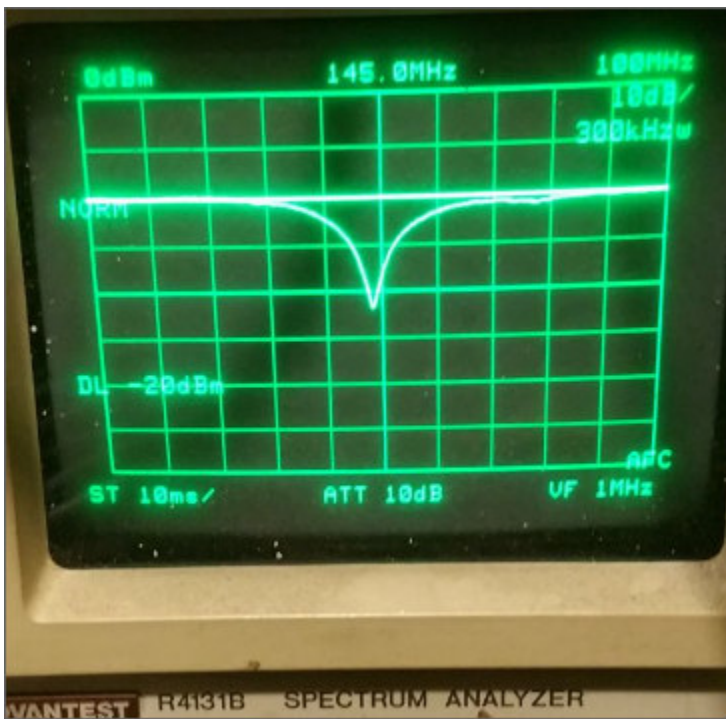
E' normale sulle antenne (gommini) si deve fare la misura con un **analizzatore d'antenna** o con **analizzatore di spettro con tracking...**

Roberto dice : Ho fatto qualche misura con il **ponte Wiltron +analizzatore+traking.**

Chiaramente l' antenna montata sul TRX potrebbe dare misure diverse.

Mi pare che in 144 vada molto bene con ROS 1:1,2, in 430 meno, risuona a 428 con ros 1 :1,3 e a 435 con ros di 1:2.tenendo conto che non c'è cavo di discesa che aumenta le perdite con la discrsa mi pare che tutto sommato possa andare bene.

Da sottolineare che i due cavi che vanno al tracking e all' analizzatore potrebbero fare da radiali e contribuire quindi a migliorare la misura. Dimenticavo, **l' antenna testata è quella originale del UV5R.**



VANTEST R4131B SPECTRUM ANALYZER

(tnx per questa prova spettrale a **roberto i2rom**)

2018 - **IW2BSF** – Rodolfo Parisio

