

SESSIONE 'EZNEC'

Tenuta da:

- Davide IK2AHG
- Ernesto IK2CJJ
 - o Che si presenteranno velocemente: studi fatti, lavoro, interessi

Obiettivo del corso: dare le informazioni di base per l'uso del programma EZNEC xx, il quale calcola, una volta stabilita la geometria dell' antenna:

- 1) I diagrammi di irradiazione sulle varie frequenze
- 2) Il diagramma di SWR atteso vs frequenza
- 3) L' impedenza $R + jX$ attesa vs frequenza (inclusa nel diagramma SWR)

Le ottimizzazioni in questo software (tipo massimo gain, massimo fronte/retro, ecc.) possono essere fatte solo manualmente.

Durata: probabilmente 90 minuti

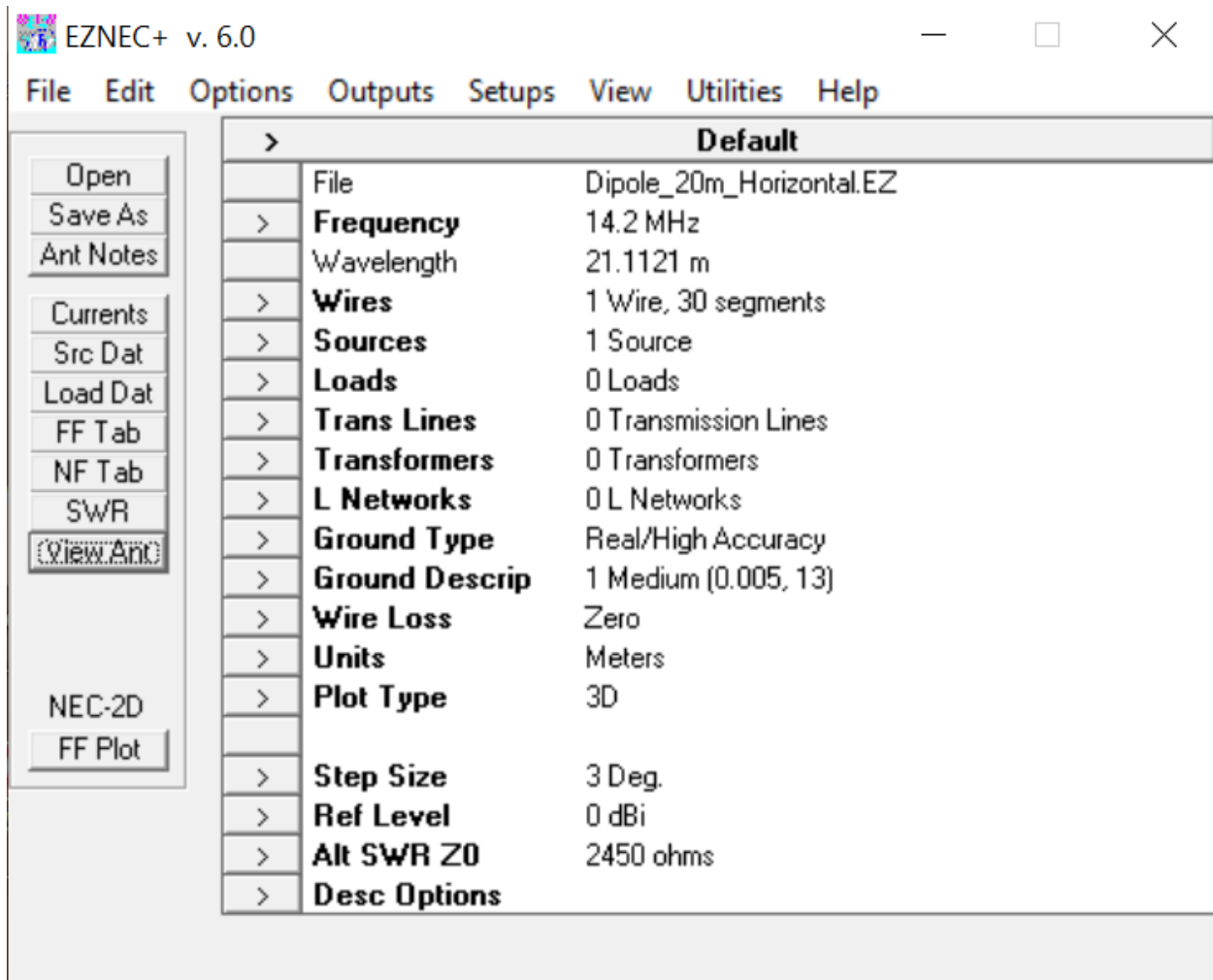
Premessa: progetto e verifica

Progetto di una nuova antenna: il software presuppone che si abbiano già le conoscenze di base per calcolare, data una frequenza qualsiasi, dipoli, wires, long wires, windoms, yagi, quad ecc. Una volta stabilita quale antenna vogliamo costruire, i dati vengono dati in pasto ad EZNEC che fa i calcoli 1), 2) e 3) sopra. A seguire si può passare all'ottimizzazione dell' antenna stessa sfruttando le proprie conoscenze oltre che il software, che risponde velocemente ad ogni cambio di geometria che noi facciamo

Verifica di una antenna installata: l' antenna può essere anche una antenna commerciale oltre che autocostruita. Qui si tratta solo di vedere se l' antenna è allineata con i risultati di EZNEC, se il costruttore inventa guadagni inesistenti, se i lobi di irradiazione vanno dove si desidera ecc.

Introduzione:

La schermata iniziale:



Costruiamo un semplice dipolo, ed andiamo ad inserire i dati importanti

- Geometria antenna: Wires
- Alimentazione: sources
- Tipo di terreno: Ground Type
-

Poi andiamo a vedere:

- I vari diagrammi di irradiazione: FF Plot
 - o 3d e 2d: azimutale e zenitale
- SWR ed impedenza: SWR

Esercitazione

In base al numero di laptop disponibili ed al numero di persone, divideremo le persone in 2 o 3 gruppi.

Daremo ai gruppi il progetto di una antenna su una frequenza non assegnata a noi radioamatori. I membri del gruppo possono interagire tra di loro e con noi (Ernesto e Davide).

Per quella antenna vorremo poi sapere i lobi di irradiazione in fondamentale, in terza armonica e i rispettivi diagrammi di irradiazione 3d e 2d, oltre che l'andamento di SWR ed impedenza per tutto il range dalla fondamentale alla terza armonica