

## Esercizio 8

### Calcolo dell'azimut di un astro al sorgere o al tramonto

Per il calcolo dell'azimut di un astro al sorgere o al tramonto, in genere utilizzato per controllare la deviazione della bussola, si possono seguire due strade, più facili rispetto al calcolo dell'azimut eseguito con la formula di Eulero: una è la calcolatrice, l'altra la tavola presente nelle Tavole Nautiche (per l'esame di patente nautica per navi da diporto l'uso di questa tavola può essere considerato obbligatorio).

Si parte dal concetto di amplitudine, che è l'angolo fra l'astro ed il punto cardinale Est o Ovest. Se l'astro sta sorgendo si fa precedere il valore in gradi dalla lettera E, se sta tramontando dalla lettera W. Se l'astro è a nord dell'asse Est-Ovest si fa seguire il valore dei gradi dalla lettera N, se a Sud dalla lettera S.

Per il calcolo dell'amplitudine la formula è la seguente:

**amplitudine = arcsin (sin (declinazione)/cos (latitudine)) e la si approssima al decimo di grado.**

**La latitudine può essere approssimata al grado, la declinazione al mezzo grado.**

**Esempio: latitudine 48° 12'N, declinazione 16° 25'S, l'astro sta tramontando.**

**Amplitudine = arcsin (sin 16° 30' / cos 48° 00') = 25,1°**

**Si trascurano i segni nell'operazione, e si considera il risultato sempre positivo.**

**La lettera da mettere dopo il valore dei gradi è sempre la stessa della declinazione.**

**Quindi nel nostro caso si ha. Amplitudine = W 25,1° S. Cioè l'astro è 25,1° a sud del punto cardinale Ovest. Quindi il suo azimut è 244,9°.**

**Con le Tavole Nautiche si ottiene lo stesso risultato.**