

## La **Bussola Magnetica** (da pag. 59 a pag. 87)

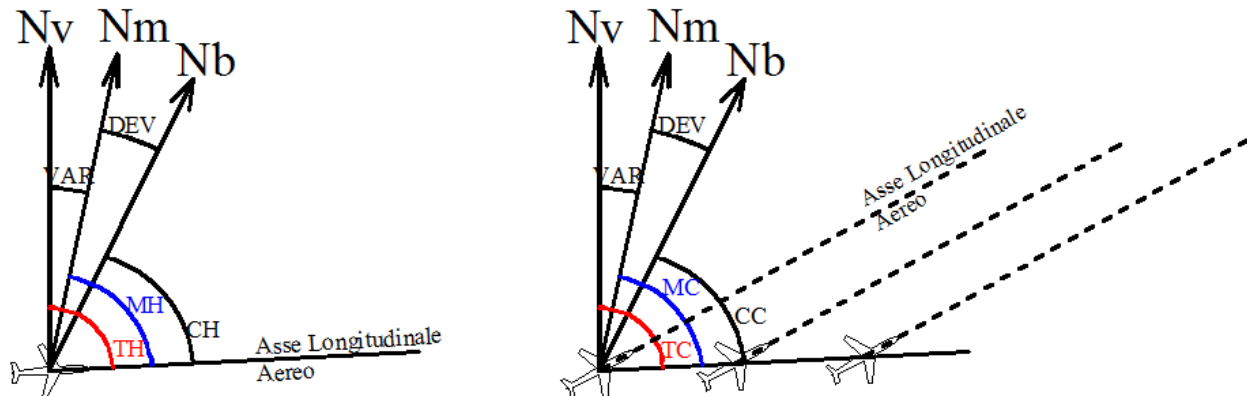
Uno dei problemi fondamentali della navigazione è l'orientamento, che permette di stabilire la direzione dove andare grazie al magnetismo terrestre. Infatti, se si sospende un ago magnetico per il suo baricentro, al fine di annullare la forza di gravità, esso si dispone in modo prossimo alla direzione del meridiano indicando così la direzione per il polo nord.

In realtà, tra la direzione reale in cui si trova il polo nord e quella indicata dalla bussola c'è un errore. Questo perché la direzione del meridiano è curvilinea mentre quella indicata dalla bussola è lineare. Quindi l'angolo che si forma tra il meridiano vero e la linea meridiana magnetica prende il nome di **Declinazione Magnetica** (VAR o Magnetic Variation  $d$ )

Inoltre la bussola, installata sull'aeromobile, oltre al campo magnetico terrestre è soggetta anche ai campi magnetici di bordo generati dalle varie apparecchiature elettriche. Tali campi causano uno sfasamento dell'indicazione della bussola generando quindi un nuovo angolo, tra il meridiano magnetico e quello indicato dalla bussola, che prende il nome di **Deviazione Magnetica** (DEV o Magnetic Deviation  $\delta$ ).

Quindi, in funzione del sistema di riferimento adottato, possiamo definire i seguenti angoli:

- Dal Nord Vero ( $N_v$ ): **TH** (True Heading o Prora Vera) è l'angolo formato tra l'asse longitudinale dell'aereo e il  $N_v$ ; **TC** (True Course o Rotta Vera) è l'angolo formato tra la direzione reale in cui è diretto l'aereo e il  $N_v$ ;
- Dal Nord Magnetico ( $N_m$ ): **MH** (Magnetic Heading o Prora Magnetica) è l'angolo formato tra l'asse longitudinale dell'aereo e il  $N_m$ ; **MC** (Magnetic Course o Rotta Magnetica) è l'angolo formato tra la direzione reale in cui è diretto l'aereo e il  $N_m$ ;
- Dal Nord Bussola ( $N_b$ ): **CH** (Compass Heading o Prora Bussola) è l'angolo formato tra l'asse longitudinale dell'aereo e il  $N_b$ ; **CC** (Compass Course o Rotta Bussola) è l'angolo formato tra la direzione reale in cui è diretto l'aereo e il  $N_b$ ;



Ovviamente sia la Declinazione Magnetica che la Deviazione Magnetica possono essere sia verso est (cioè a destra del Nord Vero il primo e a destra del Nord Magnetico il secondo) sia verso ovest (cioè a sinistra).

Quindi, ad esempio, se la VAR è verso est la  $TH = MH + VAR$ ; se invece la VAR è verso ovest la  $TH = MH - VAR$ ; se la DEV è verso est la  $MH = CH + DEV$ ; se invece la DEV è verso ovest  $MH = CH - DEV$ . Lo stesso ragionamento si può fare per la  $TC-MC-CC$ .