

UNITÀ DIDATTICA 16:

16.5 Risoluzione dei problemi esposti col metodo grafico

In questo paragrafo analizzeremo gli aspetti pratici dell'impiego della lossodromia durante la pianificazione di una navigazione mediante il metodo grafico.

Sulla carta di Mercatore i meridiani sono tra loro tutti paralleli e la lunghezza di un primo di arco sul parallelo è costante a tutte le latitudini. In realtà, sulla sfera terrestre, la lunghezza di un primo di arco sul meridiano è costante a tutte le latitudini e corrisponde per definizione ad un miglio marino.

Invece la lunghezza di un primo di arco sul parallelo diminuisce progressivamente al crescere della latitudine, per effetto della convergenza dei meridiani, fino a diventare zero alla latitudine di 90° .

16.5.1 Risoluzione del primo problema della lossodromia col metodo grafico

Dopo aver riportato il punto di partenza sulla carta, si traccia la rotta da seguire con una linea retta inclinata rispetto ai meridiani di un angolo corrispondente alla rotta.

Le miglia vengono riportate sulla rotta, per tratti in modo da riportare nella maniera più precisa i valori ricavati nella scala delle latitudini. Per non commettere errori, è necessario riferirsi alla graduazione del meridiano in corrispondenza della latitudine media di ogni tratto di rotta. Si può quindi determinare il punto di arrivo dopo un certo numero di ore di navigazione e se ne può determinare le coordinate per lettura diretta sulla stessa carta nautica.

16.5.2 Risoluzione del secondo problema della lossodromia col metodo grafico

La soluzione grafica, in fase di pianificazione della navigazione, viene eseguita su una carta nautica idonea a contenere il punto di partenza ed il punto di arrivo.

La linea retta che unisce i due punti è la rotta lossodromica da seguire.

Se lungo tale percorso vi sono ostacoli per la navigazione, zone di pericolo, o aree sfavorevoli sotto l'aspetto meteorologico o oceanografico, la rotta verrà tracciata con spezzate lossodromiche in modo da poter evitare il passaggio nelle suddette zone.

L'angolo di rotta viene determinato mediante le apposite squadrette nautiche, misurando l'angolo di intersezione tra la rotta tracciata sulla carta e uno qualsiasi dei meridiani sulla carta stessa.

La misura della distanza tra due punti riportati sulla rotta è un po' più laboriosa, a causa della progressiva dilatazione dei meridiani al crescere della latitudine.

Per tener conto della progressiva dilatazione della graduazione sul meridiano e non commettere errori, nella misura di ogni tratto di rotta è necessario riferirsi alla graduazione in corrispondenza della sua latitudine media.

La distanza in miglia tra il punto di partenza ed il punto di arrivo sarà la somma delle lunghezze dei vari tratti in cui abbiamo suddiviso la rotta.