

4) La struttura definitiva di misura

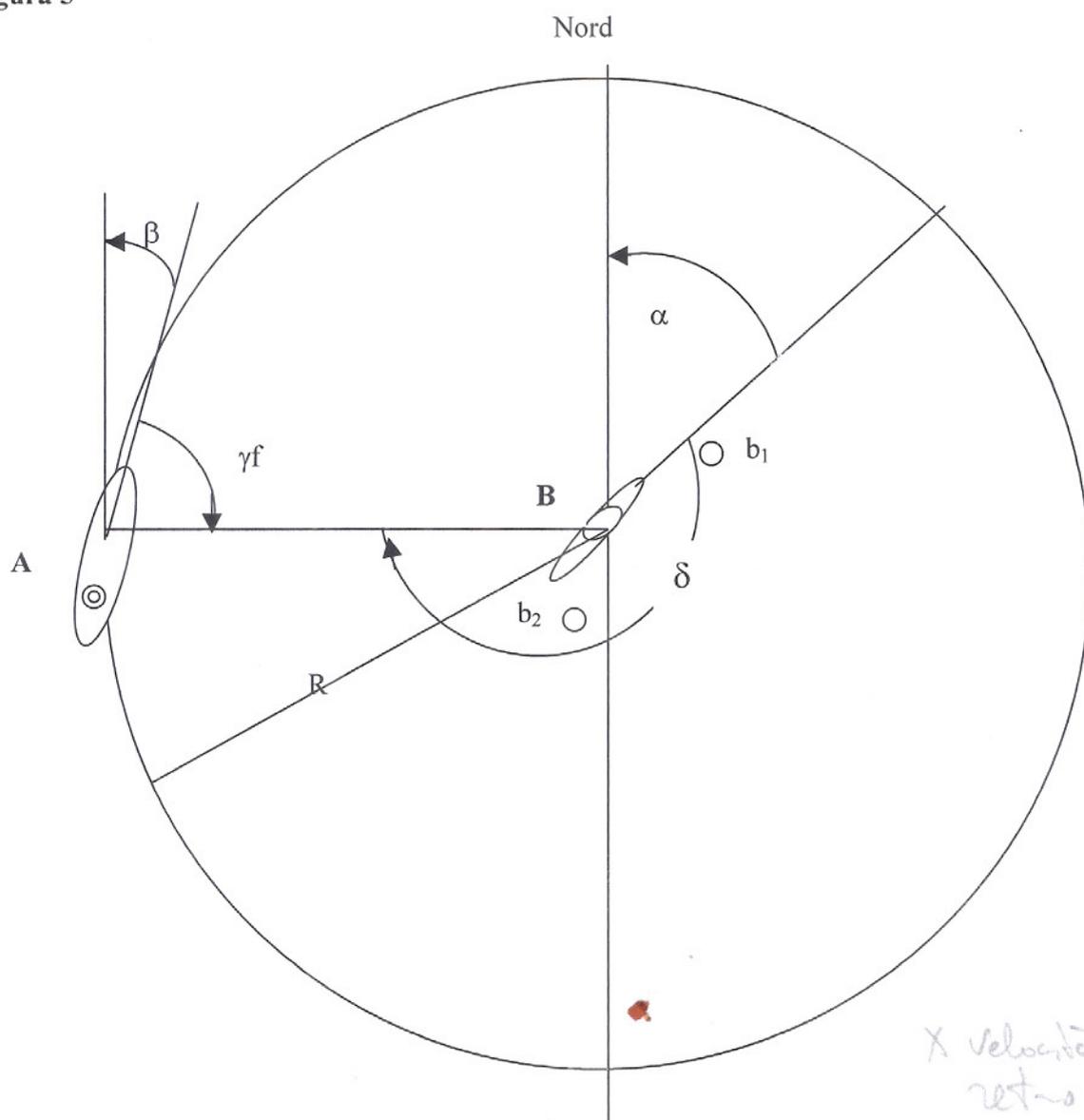
Con riferimento al paragrafo 2.2.2 ed alla figura 2 prendiamo ora in esame il complesso della struttura definitiva impostata per la misura del target strength di unità sommergibili.

Prima di addentrarci nella descrizione tecnica dobbiamo mettere in evidenza il parere espresso da tutti gli autori che si sono cimentati in questo tipo d'imprese: "le misure da eseguire presentano notevoli difficoltà, sia per la il controllo dell'ambiente, sia per la saltuaria mancanza della ripetitività dei rilievi dovuta, tra le altre cause, dalle fluttuazioni dell'ampiezza dell'eco di ritorno dal bersaglio" ciò non per scoraggiarci ma per riflettere sul come realizzare le cose e le misure.

4.1 Il campo nella struttura definitiva

Il campo nella struttura definitiva è definito da una zona di mare circolare alla periferia della quale si muove la "nave pilota"; al centro del campo è collocato, in immersione, il sommergibile bersaglio, vincolato da due boe di posizionamento così come è mostrato in figura 5, la movimentazione dei mezzi e le variabili angolari sono definite nel seguente paragrafo 4.2.

Figura 5



4.2 Movimentazione e posizionamento dei mezzi nel campo

Per la movimentazione ed il posizionamento dei mezzi nel campo si utilizza, per la “nave pilota” una cinematica di raggio R con centro sul bersaglio; per la staticità del bersaglio, al centro del campo, una coppia di boe di ancoraggio adatte a tale impiego.

Il posizionamento dei mezzi nel campo di misura è mostrato in figura 5, da questa si vedono le boe di ormeggio b_1 e b_2 che vincolano il bersaglio, il “sommersibile bersaglio” B in posizione vincolata, la “nave pilota” A e la traiettoria circolare della nave stessa.

Nel disegno sono tracciati l’asse del campo verso il nord, l’angolo α tra l’asse del bersaglio e il nord, la distanza R tra la traiettoria della nave ed il bersaglio, l’angolo $\gamma_f = \angle BRQ$ tra l’asse della nave ed il bersaglio.

Nella figura compaiono inoltre, sia l’angolo β tra l’asse della nave e il nord, sia l’angolo di esposizione δ .

Dagli elementi bibliografici consultati risulta che nelle campagne di misura effettuate nel passato sono state imposte per il campo dimensioni che vanno da circa 500 a 3000 m; riteniamo pertanto che sia ragionevole assumere inizialmente un raggio R del campo di 1000 m. e, successivamente, sulla base dei riscontri sperimentali condotti con la struttura definitiva, riformare tale valore per ottenere le migliori condizioni di misura in dipendenza del particolare tipo di bersaglio che verrà assegnato.

Nel prosieguo di questa relazione vedremo quale ruolo giocano le variabili angolari che sono riportate nella figura.