



**Unione Nazionale Ufficiali
in congedo d'Italia**

Sezione di Roma

Gara per pattuglie militari: Cesano 2004

a cura del S.Ten t (par.) Marco Cardillo
(marco_cardillo@hotmail.com)

Prova di stima delle distanze



Condizioni della prova:

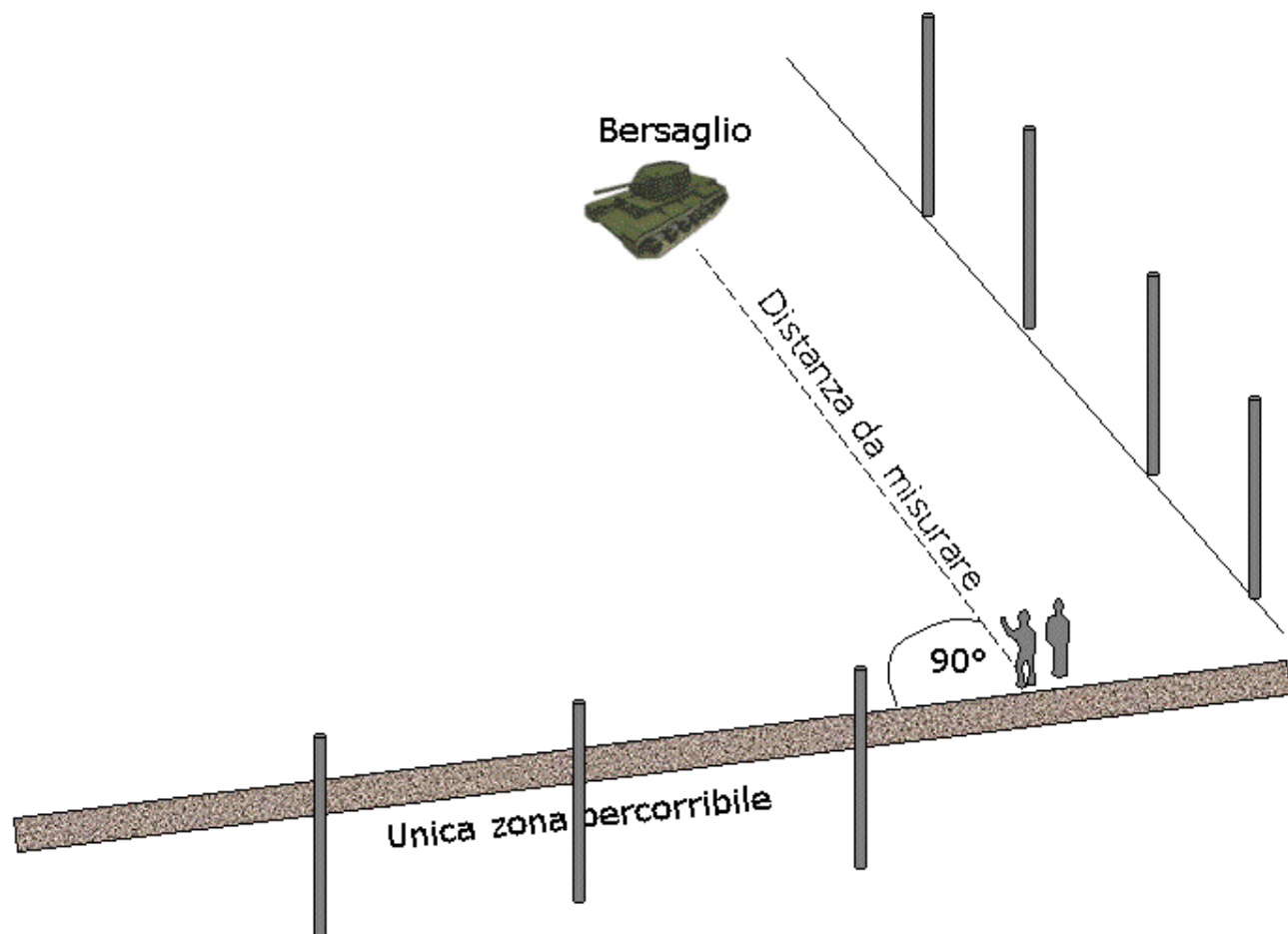
- La prova consiste nello stimare la distanza tra l'osservatore ed un "bersaglio" di dimensioni ignote.
- L'osservatore si potrà muovere solamente lungo un percorso assegnato dal giudice di prova (che simula l'unico sentiero percorribile)
- Il risultato ed il metodo di prova dovrà essere indicato nel foglio consegnato alla pattuglia
- Qualsiasi metodo è valido per lo svolgimento della prova, il voto sarà deciso sulla base dell'esattezza del risultato e del tipo di metodo utilizzato (ad "occhio", metodo trigonometrico...)



**Unione Nazionale Ufficiale
In congedo d'Italia**

Sezione di Roma

Debriefing



La tecnica richiesta per stimare la distanza in questa prova prevedeva, (come specificato nel primo foglio) la non conoscenza delle dimensioni del "target".

La circostanza è quella di una pattuglia in movimento che osserva un oggetto particolare di cui non conosce le dimensioni o la cui posizione ne rende impossibile la stima.

Per questo mi sono posto in una condizione dove il carro armato M47 era visto lateralmente. Questo avrebbe aumentato le difficoltà di stima della larghezza del carro stesso.

Ciononostante, qualche squadra di "arditi" ha pensato bene di stimare non la larghezza del carro bensì la sua altezza confrontando l'altezza di una persona immaginata posta accanto al carro e da lì stimando quanto "mancava" per arrivare all'estremo superiore della torretta. A questi personaggi, la cui stima è stata comunque precisa è stato attribuito un punteggio sì elevato, ma non massimo visto il metodo non corrispondente a quanto richiesto dalla prova.

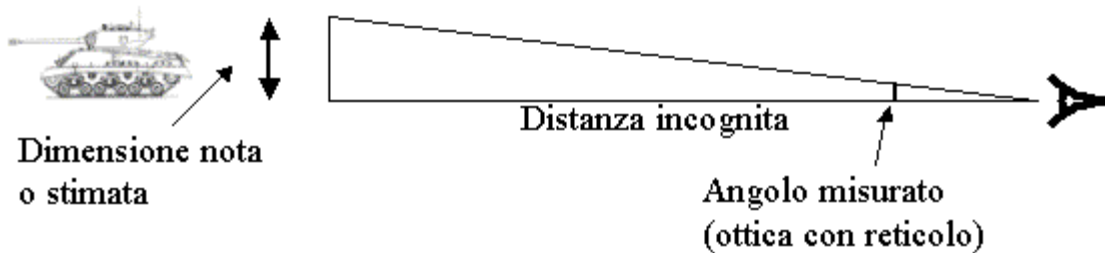
Un'altra squadra ha anche pensato di muoversi lungo l'unico sentierino percorribile fino a trovarsi di fronte il carro (e stimarne quindi la larghezza). Anche qui, il metodo è carino ma in pratica non è sempre detto che si possa realizzare quella condizione ideale.

Un altro gruppo ha pensato bene di riferirsi alle aste che circondavano il campo dov'erano presenti i carri armati. Anche qui la stima è stata effettuata in maniera furba, a volte anche precisa ma in disaccordo con lo "spirito" dell'esercizio.

La prossima volta farò stimare la distanza di un sasso od un paletto, voglio vedere poi quello che si inventano le pattuglie!

Si introduce ora il metodo più coerente con lo spirito della prova per eseguire la stima della distanza in maniera analitica.

Nella stragrande maggioranza dei casi, la stima della distanza di un oggetto si esegue tramite la realizzazione di un triangolo "virtuale" di cui l'ipotenusa od un cateto sono rappresentati dalla distanza incognita mentre l'altro cateto è generalmente realizzato dalla dimensione dell'oggetto osservato:



Vale quindi la famosa relazione:

$$\text{Distanza incognita (in chilometri)} = \frac{\text{Dimensione nota o stimata (in metri)}}{\text{Angolo misurato (in millesimi)}}$$

E qui compaiono due prime difficoltà:

La prima è quella che la dimensione dell'oggetto non è ben chiara.

Il carro, in particolare, era un mezzo vecchio, non spesso utilizzato e per di più posto di sbieco rispetto l'osservatore.

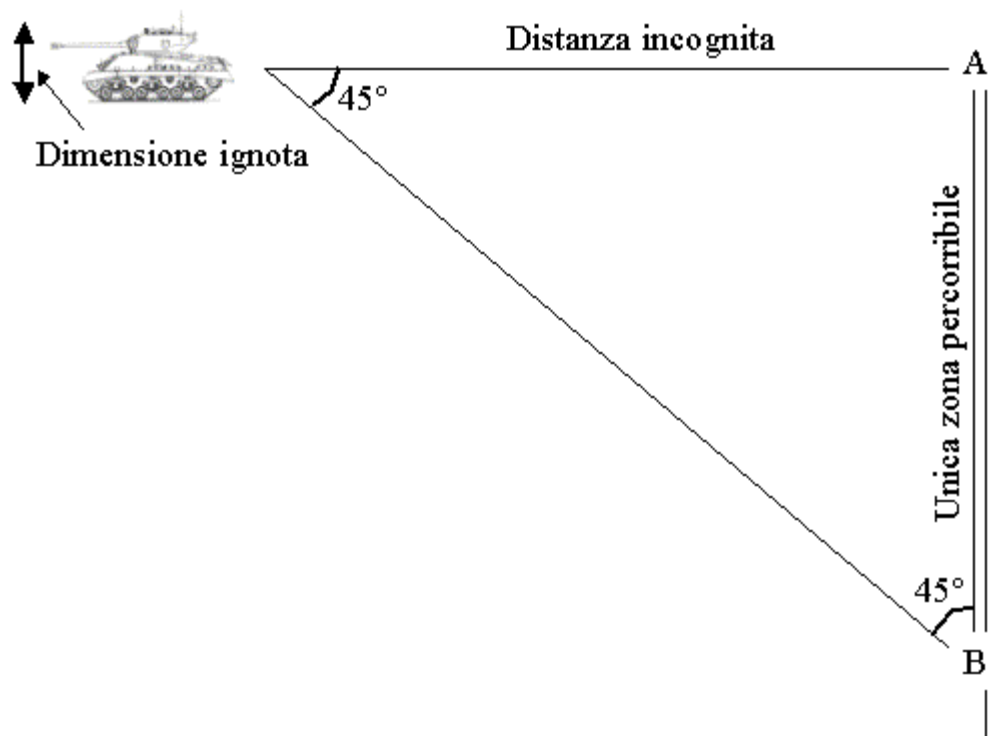
A titolo di informazione si ricorda che la stima di una dimensione di un quadrato posto a 45° rispetto l'osservatore è tale che il suo lato è circa $1/\sqrt{2}$ di quanto stimato (ovvero, la sua diagonale misura il 29% in meno del lato).

La seconda è quella che occorre avere un binocolo con reticolo per stimare l'angolo sotteso dall'oggetto a meno di non utilizzare dei metodi alternativi basati sul braccio steso ed un righello.

Il metodo da utilizzare e da me vagamente suggerito, si doveva invece basare su di un triangolo visto "al contrario" rispetto l'esempio precedente.

Quindi, un cateto del triangolo sarebbe stata la distanza incognita, il secondo cateto sarebbe stato lungo quanto la distanza percorsa mentre l'angolo sarebbe stato valutato con la bussola.

Approfondiamo meglio il discorso:



Ci si pone in A e si esegue il rilevamento dell'obiettivo con la bussola. Si percorre il sentiero finché non si arriva in un punto (B) dove il rilevamento è variato di 45° rispetto ad A. A questo punto si è realizzato un perfetto triangolo rettangolo e la distanza tra A e B è uguale alla distanza stimata. La distanza tra A e B la si stima contando i passi (skill che dovrebbe essere "pane" per i denti del pattugliatore) e quindi si realizza anche la stima della distanza.

Si aggiunge un'ultima osservazione. Se, in condizioni reali, la tratta da A e B fosse stata limitata dal tipo di percorso si potevano effettuare comunque i rilevamenti su A e B (anche senza ottenere i 45°) e realizzare uno schizzo in scala sul proprio taccuino per appunti (ad esempio, imponendo $1\text{cm}=1\text{m}$). A quel punto la distanza sarebbe stata valutata in centimetri sul proprio disegno e quindi "riamplificata" secondo la scala scelta per lo schizzo.