

# STRUMENTI PER MISURE ANGOLARI



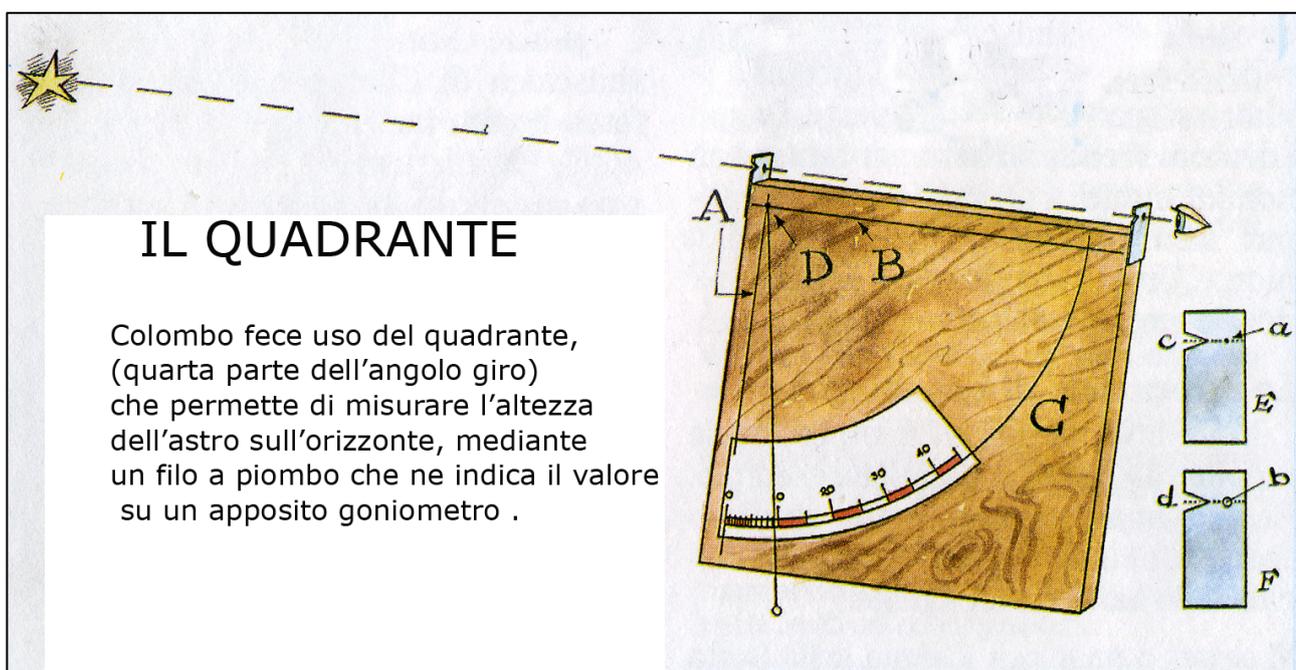
## La Balestriglia o Bastone di Giacobbe

Era un bastone a croce che divenne di uso generale tra i marinai del XVI secolo.

L'osservazione si effettuava ponendo l'occhio su un'estremità dell'asta, proprio come con una balestra, poi si faceva scorrere la traversa fino a che le sue estremità coincidevano con l'orizzonte e con la stella.

La lunghezza dei due pezzi venne definita in un rapporto due a uno e vi furono riportate delle scale proporzionali sia ai gradi, da 1 a 90, che ai loro seni.

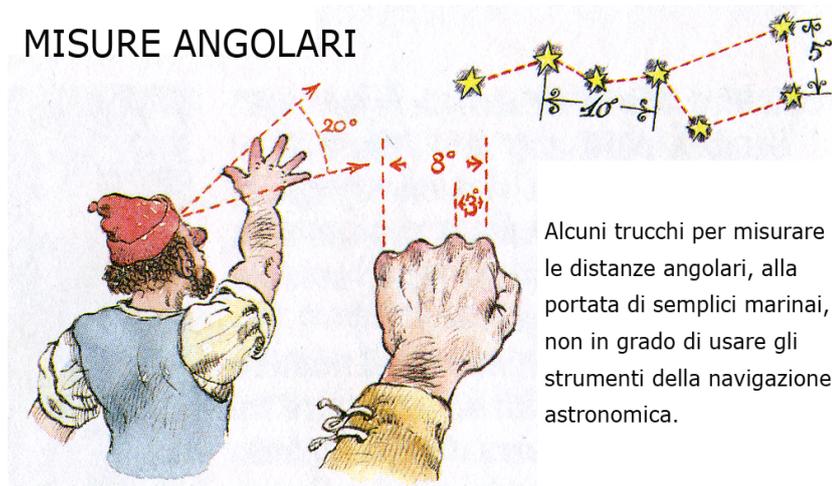
La balestriglia era utilizzata per misurare le distanze angolari tra due oggetti e quindi, osservando l'altezza del Sole sull'orizzonte, per determinare la latitudine e l'ora.



## IL QUADRANTE

Colombo fece uso del quadrante, (quarta parte dell'angolo giro) che permette di misurare l'altezza dell'astro sull'orizzonte, mediante un filo a piombo che ne indica il valore su un apposito goniometro.

## MISURE ANGOLARI



Alcuni trucchi per misurare le distanze angolari, alla portata di semplici marinai, non in grado di usare gli strumenti della navigazione astronomica.

Gli strumenti per la navigazione astronomica di cui Colombo faceva uso, erano abbastanza misteriosi agli occhi di marinai analfabeti, abituati a navigare in base all'esperienza accumulata negli anni.

Qui accanto sono ricordati alcuni degli accorgimenti pratici che consentivano misure approssimate delle distanze angolari.

Per la verità anche Colombo integrò l'uso degli strumenti con il suo intuito marinaro.