



# ISTITUTO TECNICO NAUTICO

*Luigi Rizzo*

Riposto

Via Duca del Mare, 19 – Via Cafiero, 8

Tel . Fax 095 – 931.594

URL : [www.itnrizzo.it](http://www.itnrizzo.it) E-Mail : [itnrizzo@tiscali.it](mailto:itnrizzo@tiscali.it)

Compito del 8 gennaio 2008

Classe 4A<sup>TM</sup>

## **Quesito n. 1**

Il giorno 8 gennaio 2007, una nave alle ore  $t_f = 13^{30}$ , si trova nella posizione :  
 $\varphi = 5547.6S$   $\lambda = 06625.8 W$ ,  
in navigazione con  $V_n = 14.5$  nodi, diretta per ortodromia al punto di coordinate :  
 $\varphi = 4425.8S$   $\lambda = 14655.7E$

Calcolare:

- 1) ora e data locale di arrivo al punto di destinazione
- 2) ora e data locale di arrivo al vertice
- 3) il risparmio di cammino rispetto al percorso lossodromico
- 4) le coordinate dei nodi e dei vertici

## **Quesito n. 2**

Il giorno 20 novembre 200\_, alle ore  $t_f = 09^{50}$ , una nave, in navigazione con  $R_v = 069$  e  $V_n = 6$  nodi, si trova nella posizione stimata  $\varphi = 3949.0N$   $\lambda = 01658.0E$ .

Alle ore  $t_f = 10^{02}$  rileva alla magnetica il faro di Capo Rizzuto ( $\varphi = 3853.7N$   $\lambda = 01706.6E$ ) su Rilb = 045 e, successivamente rileva lo stesso faro su Rilb = 22.5.

Supponendo assenza di elementi di disturbo, quali corrente e vento, e la velocità della nave costante, determinare :

l'ora  $t_f$  della seconda osservazione e la distanza dal faro;

l'ora del passaggio al Traverso e la distanza dal faro

Spiegare le ragioni teoriche sulla determinazione delle due distanze.

Dalla carta si ottiene una declinazione magnetica per l'anno in corso  $d = 1^\circ E$  e dalla tabella delle deviazioni una deviazione  $\delta = 0.5 E$

Supponendo che, invece, nella zona agisca una corrente di direzione  $a_c = 159$  e di intensità  $V_c = 2$  nodi, determinare la Prora bussola da dare al timoniere per seguire la traiettoria tracciata sulla carta, l'angolo di deriva e la velocità effettiva.

Individuare le posizioni della nave negli istanti considerati senza la correzione della Prora vera sulla corrente

## **Quesito n. 3**

Essendo  $\varphi = 6631.4S$  e  $\delta = 2518.6S$ , calcolare altezza ed azimut ed angolo al polo per l'istante del sorgere e per il passaggio al primo orario. Disegnare la sfera tracciando i triangoli per gli istanti considerati.



# ISTITUTO TECNICO NAUTICO

*Luigi Rizzo*

Riposto

Via Duca del Mare, 19 – Via Cafiero, 8

Tel . Fax 095 – 931.594

URL : [www.itnrizzo.it](http://www.itnrizzo.it) E-Mail : [itnrizzo@tiscali.it](mailto:itnrizzo@tiscali.it)

Compito del 8 gennaio 2007

Classe 4A<sup>TM</sup>

## Quesito n. 1

Il giorno 8 gennaio 2007, una nave alle ore  $t_f = 13^{30}$ , si trova nella posizione :  
 $\varphi = 5547.6S$   $\lambda = 06625.8 W$ ,  
in navigazione con  $V_n = 14.5$  nodi, diretta per ortodromia al punto di coordinate :  
 $\varphi = 4425.8S$   $\lambda = 14655.7E$

Calcolare:

- 5) ora e data locale di arrivo al punto di destinazione
- 6) ora e data locale di arrivo al vertice
- 7) il risparmio di cammino rispetto al percorso lossodromico
- 8) le coordinate dei nodi e dei vertici

## Quesito n. 2

Il giorno 20 novembre 200\_, alle ore  $t_f = 09^{50}$ , una nave, in navigazione con  $R_v = 059$  e  $V_n = 6$  nodi, si trova nella posizione stimata  $\varphi = 3949.0N$   $\lambda = 01658.0E$ .

Alle ore  $t_f = 10^{02}$  rileva alla magnetica il faro di Capo Rizzuto ( $\varphi = 3853.7N$   $\lambda = 01706.6E$ ) su Rilb = 045 e, successivamente rileva lo stesso faro su Rilb = 22.5.

Supponendo assenza di elementi di disturbo, quali corrente e vento, e la velocità della nave costante, determinare :

l'ora  $t_f$  della seconda osservazione e la distanza dal faro;

l'ora del passaggio al Traverso e la distanza dal faro

Spiegare le ragioni teoriche sulla determinazione delle due distanze.

Dalla carta si ottiene una declinazione magnetica per l'anno in corso  $d = 1^\circ E$  e dalla tabella delle deviazioni una deviazione  $\delta = 0.5 E$

Supponendo che, invece, nella zona agisca una corrente di direzione  $a_c = 159$  e di intensità  $V_c = 2$  nodi, determinare la Prora bussola da dare al timoniere per seguire la traiettoria tracciata sulla carta, l'angolo di deriva e la velocità effettiva.

Individuare le posizioni della nave negli istanti considerati senza la correzione della Prora vera sulla corrente

## Quesito n. 3

Essendo  $\varphi = 6631.4S$  e  $\delta = 2518.6S$ , calcolare altezza ed azimut ed angolo al polo per l'istante del sorgere e per il passaggio al primo orario. Disegnare la sfera tracciando i triangoli per gli istanti considerati.

ti.

Latitudine di partenza	-5547.6
Longitudine di partenza	-6625.8
Latitudine di arrivo	-4425.8
Longitudine di arrivo	+14655.7

Rotta ortodromica iniziale	20353.0
Distanza	4554.0
Rotta ortodromica finale	34124.8

Il vertice e' interno

Latitudine vertice	-7650.6
Longitudine vertice	-13619.1
Cammino fino al vertice	1911.8

Rotta lossodromica	27656.0
Distanza lossodromica	5647.8
Risparmio di cammino	1093.8

Ora legale di partenza (HH.MM)  
Data (GG/MM/AA)  
Ore da Greenwich (+ ovest/- est)

Distanza  
Velocita'

Ora legale di arrivo	5.34
Data	22 GEN 2007
Ore da Greenwich (+ ovest/- est)	

Premere <ENTER> per i dati incogniti