

# ESERCITAZIONI DI CARTEGGIO



*La carta*

*Tipologia - Legenda - Simbologia di riferimento - Elementi fondamentali*



## Rudimenti sulle carte coniche 1

### Carta CONICA tangente

Immaginiamo un cono tangente alla terra con l'asse coincidente con quello terrestre



*E' fondamentale sapere che tipo di carta stiamo usando, perchè il modo in cui é stata realizzata influenza la tecnica di utilizzo per il rilevamento di prue e distanze in fase di pianificazione del volo.*

## Rudimenti sulle carte coniche 2

Carta CONICA tangente

**Dal centro della terra  
proiettiamo meridiani e  
paralleli sulla superficie  
del cono**

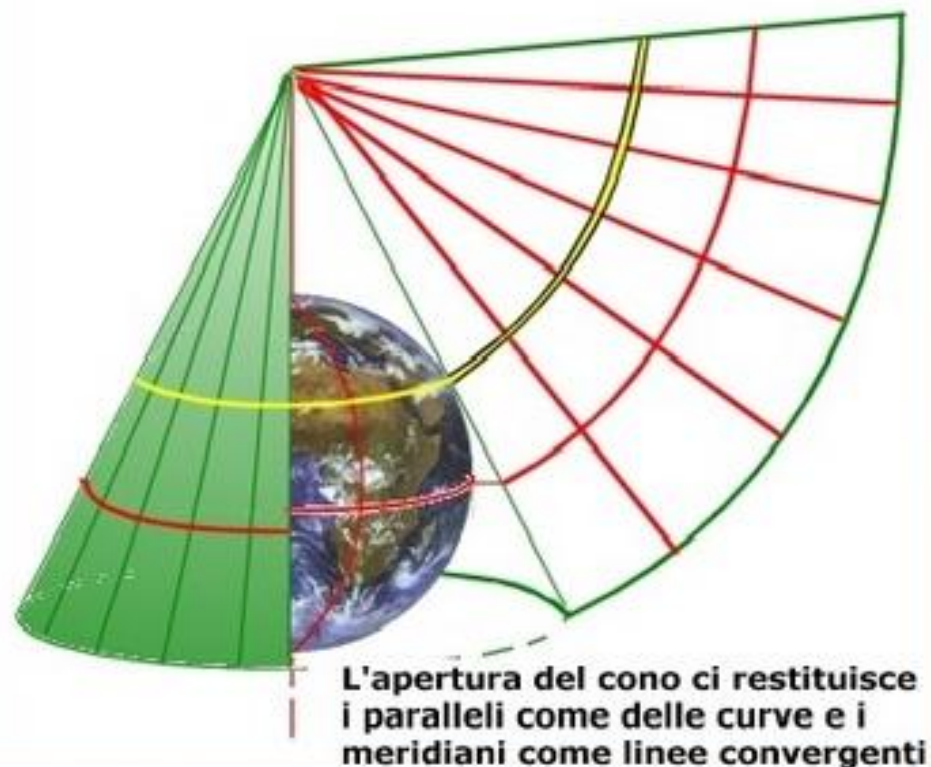


*E' fondamentale sapere che tipo di carta stiamo usando, perchè il modo in cui é stata realizzata influenza la tecnica di utilizzo per il rilevamento di prue e distanze in fase di pianificazione del volo.*



## Rudimenti sulle carte coniche 3

Carta CONICA tangente



*E' fondamentale sapere che tipo di carta stiamo usando, perchè il modo in cui é stata realizzata influenza la tecnica di utilizzo per il rilevamento di prue e distanze in fase di pianificazione del volo.*



Esempio

**TIPOLOGIA DI CARTA**



*E' fondamentale sapere che tipo di carta stiamo usando, perchè il modo in cui é stata realizzata influenza la tecnica di utilizzo per il rilevamento di prue e distanze in fase di pianificazione del volo.*



*E' fondamentale sapere che tipo di carta stiamo usando, perchè il modo in cui é stata realizzata influenza la tecnica di utilizzo per il rilevamento di prue e distanze in fase di pianificazione del volo.*

**Come faccio a sapere che tipo di carta stò usando ?**





***Sulla legenda della carta troviamo tutte le informazioni relative alla tipologia di carta e alle correzioni da apportare***







## Perchè la legenda della carta é fondamentale ?

### ESEMPIO



Con schema piste conosciuto e con pista  
pavimentata superiore a 3000 piedi.

Altitudine in piedi  
*Elevation in feet*

Illuminazione minima  
*Minimum lighting*

NOTA: un trattino sostituisce  
L e/o H quando non  
applicabili

NOTE: when not applied, a dash  
substitutes L or H

GROSSETO  
15 L H 98

Denominazione dell'aerodromo  
*Aerodrome name*

Lunghezza della pista, o canale,  
principale in centinaia di piedi  
*Length of the longest runway in hundreds  
of feet*

Pista pavimentata generalmente  
utilizzabile in qualsiasi condizione  
meteorologica  
*Hard surface runway normally usable in  
any weather condition*

**Perchè ci permette di interpretare correttamente  
i codici usati nella grafica !**

## Come viene descritto un aeroporto

Principali  
Major



Con schema piste conosciuto e con pista pavimentata superiore a 3000 piedi.  
*With runways pattern known and with hard runway of 3000 feet or more in length.*



Minori  
Minor



Con pista non pavimentata o comunque inferiore a 3000 piedi.  
*With soft runway or anyway less than 3000 feet in length.*

Eliporto  
Heliport



Altitudine in piedi  
*Elevation in feet*

Illuminazione minima  
*Minimum lighting*

NOTA: un trattino sostituisce L e/o H quando non applicabili

*NOTE: when not applied, a dash substitutes L or H*


ESEMPIO  
EXAMPLE

Denominazione dell'aerodromo  
*Aerodrome name*

Lunghezza della pista, o canale, principale in centinaia di piedi  
*Length of the longest runway in hundreds of feet*

Pista pavimentata generalmente utilizzabile in qualsiasi condizione meteorologica  
*Hard surface runway normally usable in any weather condition*

GROSSETO  
15 L H 98

 Quali caratteristiche ha l'aeroporto alle coordinate 41°48'N / 12°15'E ?



# Come viene descritto un ostacolo

## OSTACOLI OBSTRUCTIONS


VERTICALI  
VERTICALS

ORIZZONTALI  
HORIZONTALS

Singolo  
Single

Gruppo  
Group

Illuminati  
Lights

 1430  
(140)


 1430

 1430 Altitudine  
Elevation

1430 Altitudine della sommita' dell'ostacolo  
Elevation a.m.s.l. of obstruction top

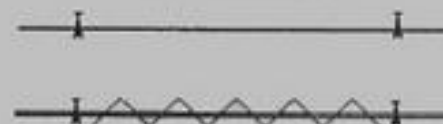
(140) Altezza dell'ostacolo  
Elevation a.g.l. of obstruction top

Non illuminati  
No lights

 1430  
(140)

 1430

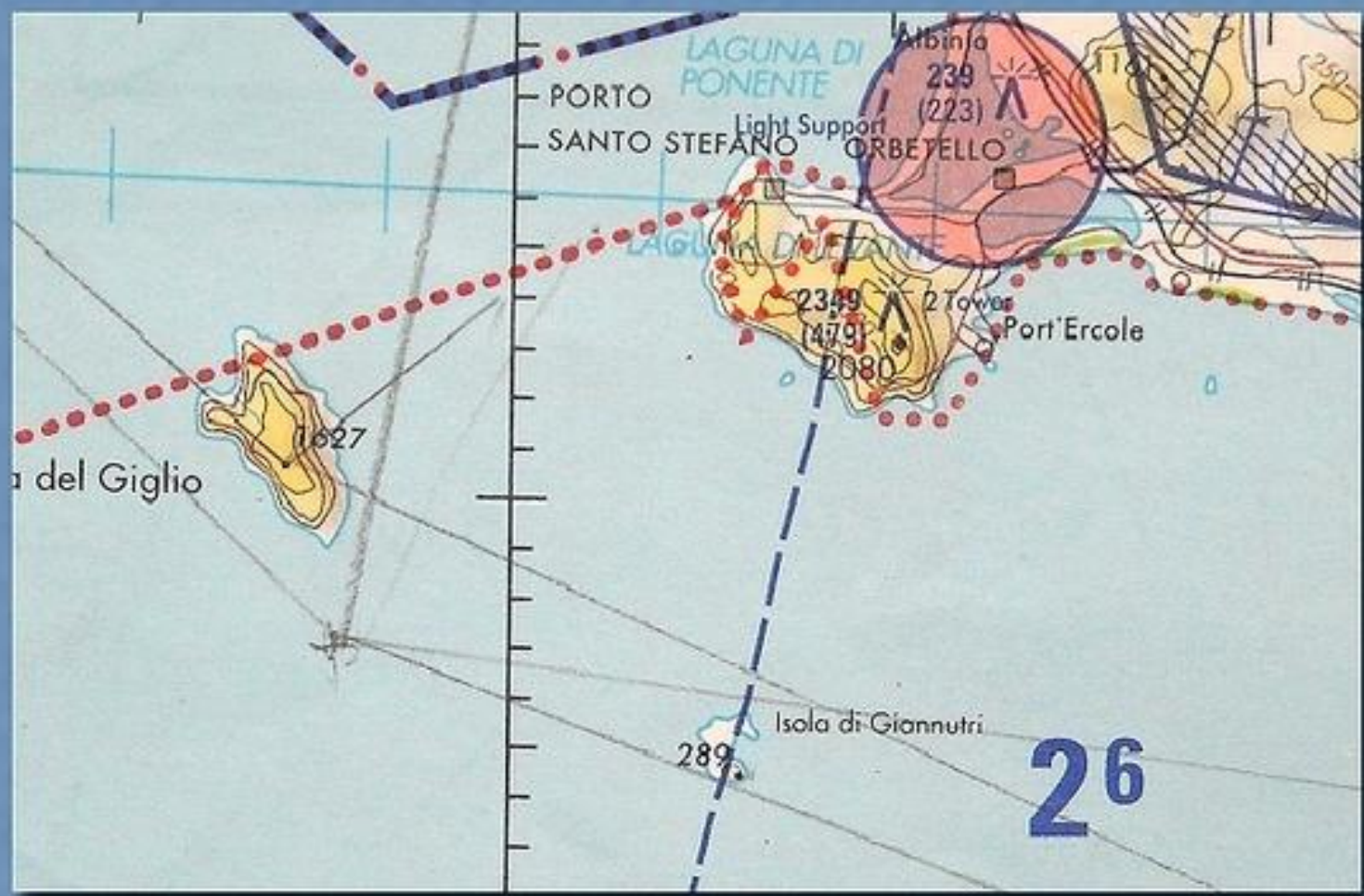
LINEE ELETTRICHE  
POWER LINES



 Quali caratteristiche hanno gli ostacoli intorno a Pratica di Mare ?




# Come viene descritto un rilievo montuoso





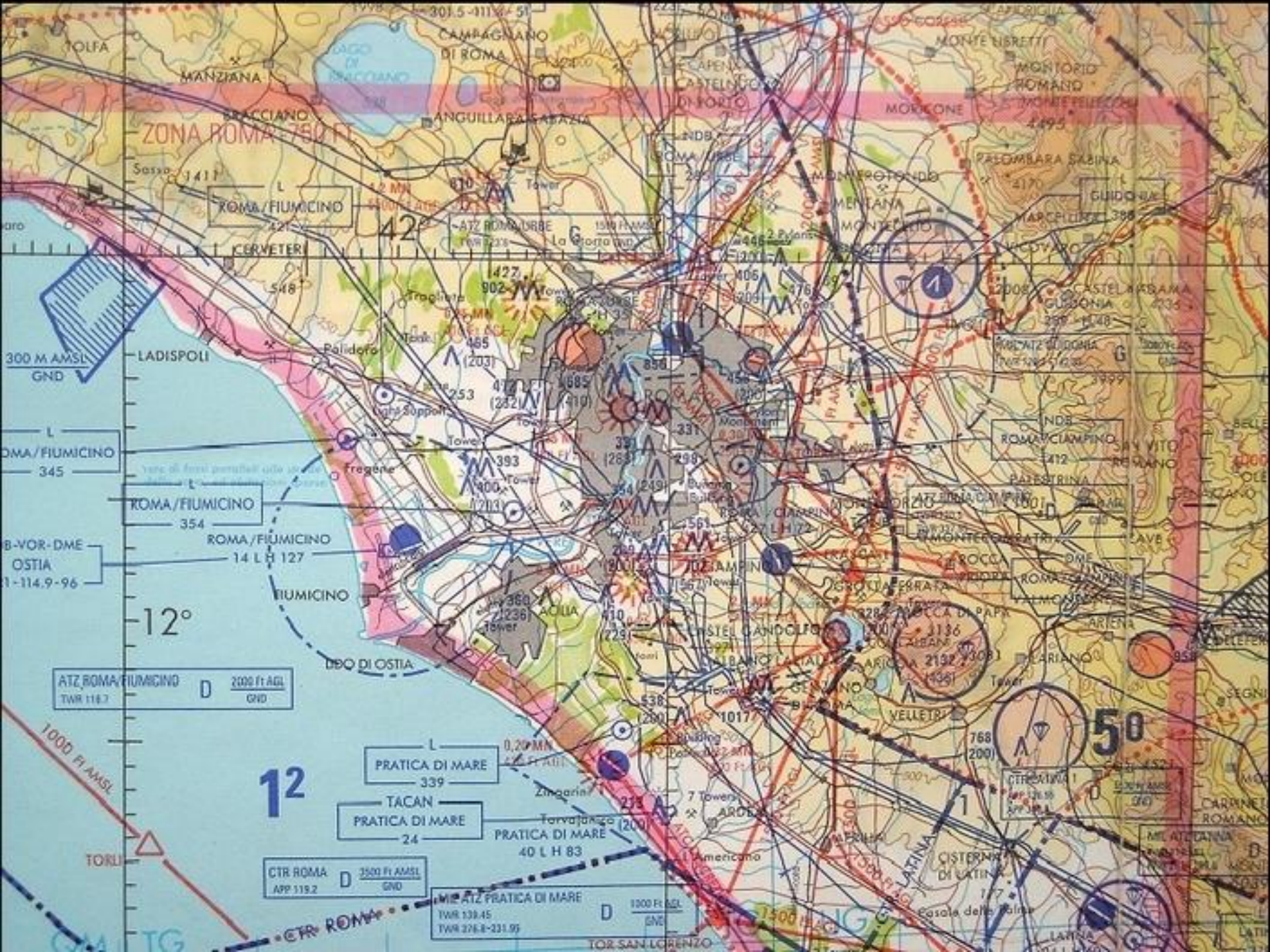
## Come viene descritta una rotta caratteristica



 Osserva le rotte VFR previste nel CTR di Roma

 Descrivi l'aerovia che passa su Montecristo





ZONA ROMA 750 FT

ROMA/FIUMICINO  
421

ROMA/FIUMICINO  
345

ROMA/FIUMICINO  
354

ROMA/FIUMICINO  
14 L H 127

12°

ATZ ROMA/FIUMICINO  
D 2000 FT AGL  
TWR 118.7  
GND

12

PRATICA DI MARE  
L 339

TACAN  
PRATICA DI MARE  
24

CTR ROMA  
APP 119.2  
D 3500 FT AMSL  
GND

MIE ATZ PRATICA DI MARE  
TWR 139.45  
TWR 276.8-231.95  
D 1000 FT AGL  
GND

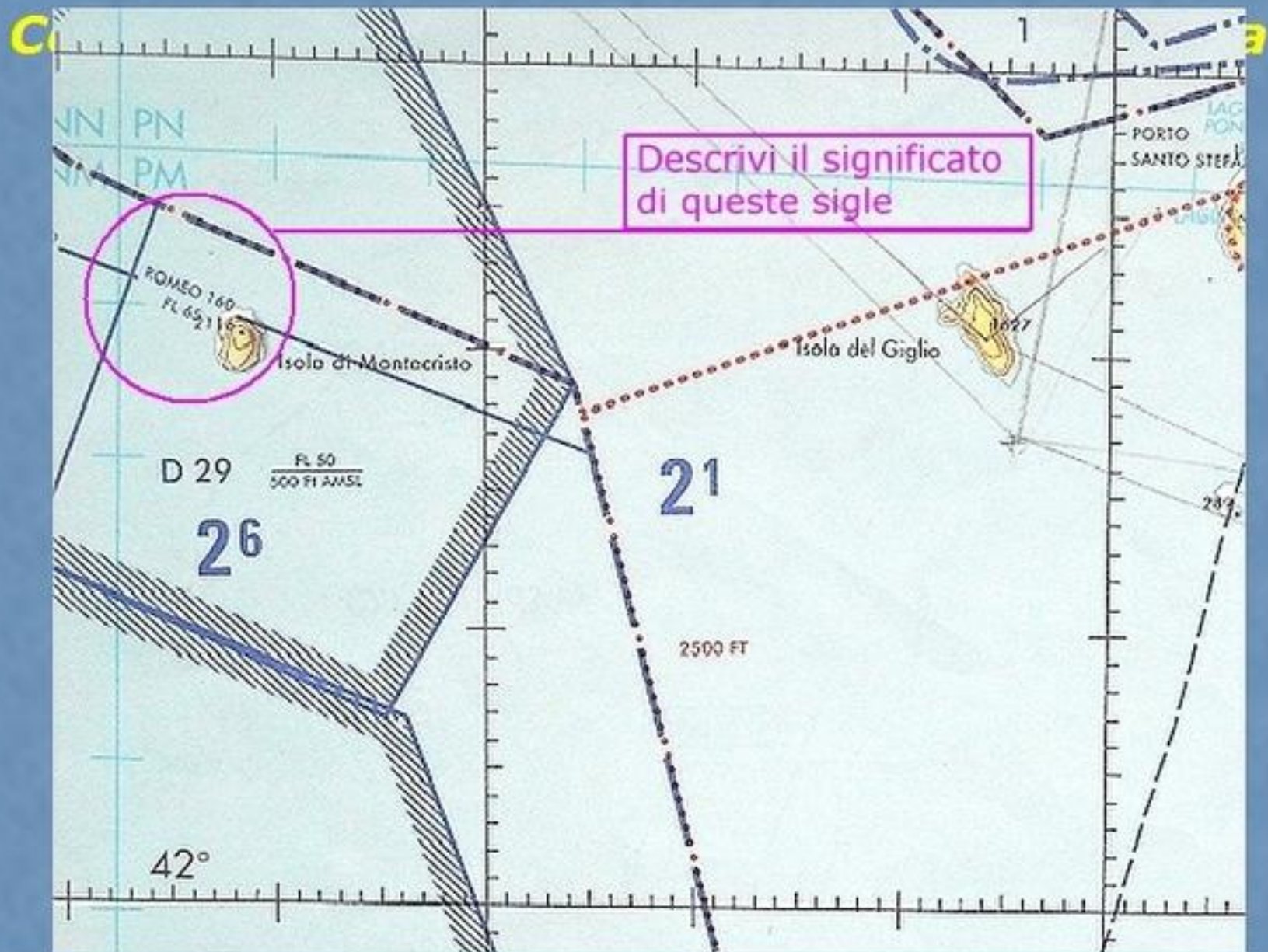
TOR SAN LORENZO

50

CERCHIATA  
APP 126.55  
APP 130.4  
D 5000 FT AMSL  
GND

MIE ATZ PRATICA DI MARE  
TWR 139.45  
TWR 276.8-231.95  
D 1000 FT AGL  
GND

LATINA





## Come si individua la posizione di un punto ?



## Come si individua la posizione di un punto ?



**Con le coordinate geografiche di latitudine e longitudine**

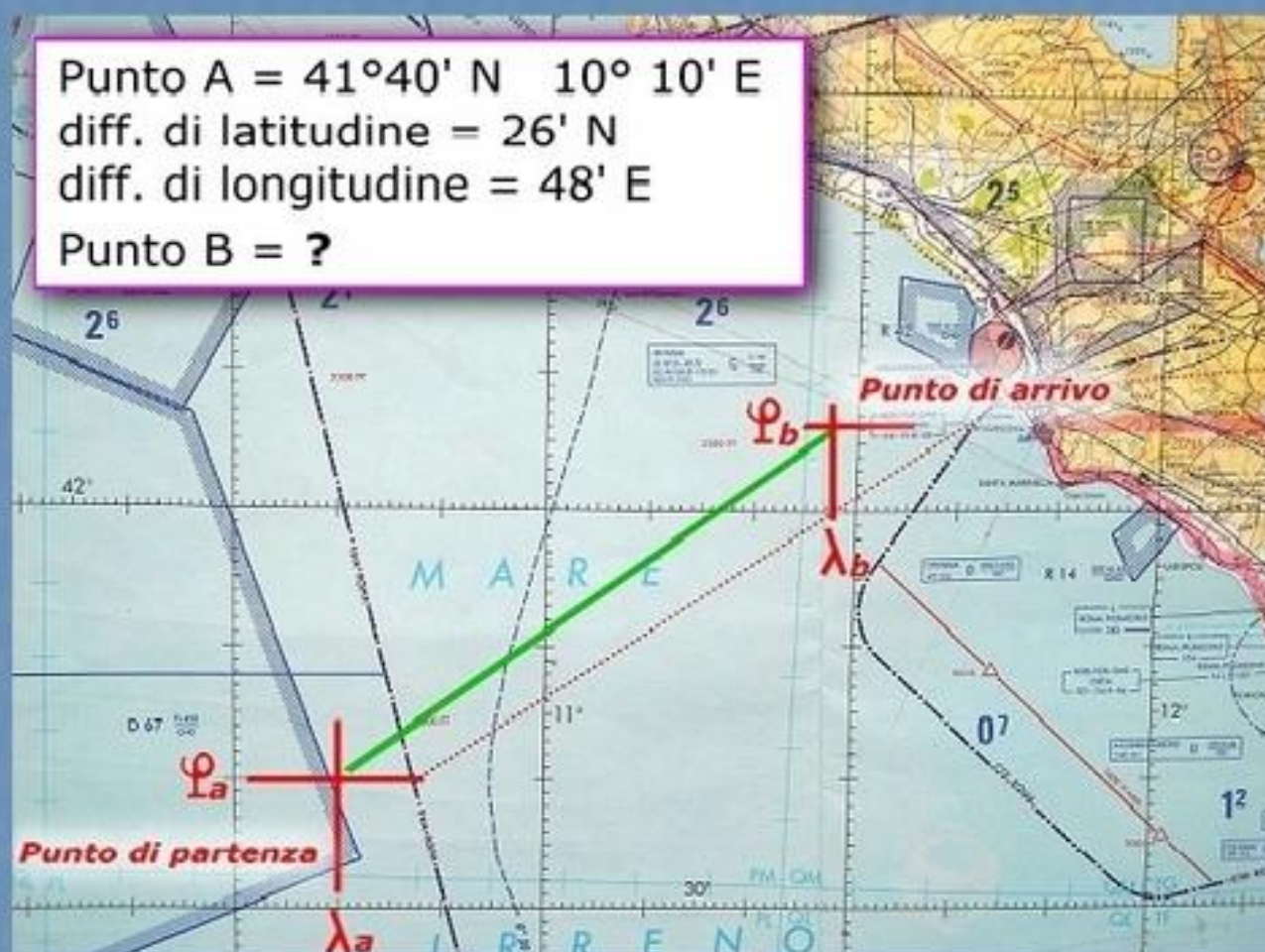


Quale isola c'è alle coordinate  $42^{\circ}15'N / 11^{\circ}06'E$  ?



## Determinare il punto di arrivo

Punto A =  $41^{\circ}40' N$   $10^{\circ} 10' E$   
diff. di latitudine =  $26' N$   
diff. di longitudine =  $48' E$   
Punto B = ?



*Determina le coordinate del punto di arrivo usando le differenze di lat. e long.*



Soluzione

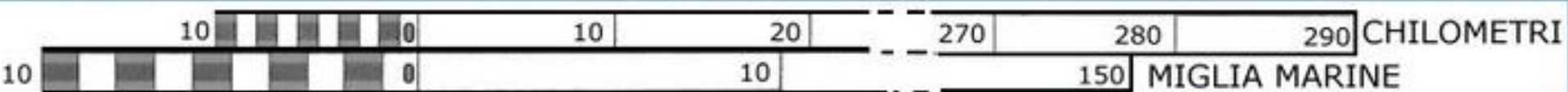


Stampa la carta per l'esercizio



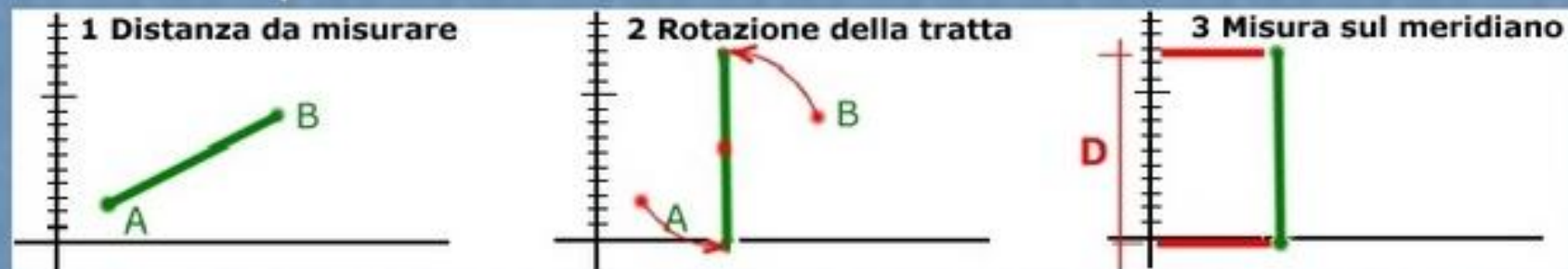
## Misurare una distanza

Una qualsiasi distanza si riporta con il righello sulla scala predisposta in legenda (qui in basso).



La scala evita gli errori dovuti ad un improprio uso della carta.

La tecnica di carteggio prevede di riportare la distanza sul meridiano più vicino alla tratta da misurare.



Misurare con i due metodi la distanza percorsa nell'esercizio precedente



## Come viene misurato un angolo di rotta ?

L'angolo di rotta viene misurato in gradi, da  $0^{\circ}$  a  $359^{\circ}$  come segue:

1 sulla rotta tracciata si cerca il meridiano che si trova all'incirca a metà percorso

2 dal meridiano, con il goniometro o il plotter, si misura l'angolo compreso tra la il meridiano e la rotta tracciata

NOTA BENE:

la misura deve essere eseguita a partire dal meridiano, e leggendo i gradi in senso orario.

 Misurare l'angolo di rotta per andare da A a B nell'esercizio precedente

 Misurare l'angolo di rotta per andare da B ad A nell'esercizio precedente



Stampa la carta per l'esercizio





Meridiano

Angolo di rotta = 55°

Punto di arrivo

$\Delta\varphi = 26'$

$\lambda_b$

$\Delta\lambda = 48'$

$\varphi_a$

Punto di partenza

$\lambda_a$

TERRA

MARE

11°

07

12

25

26

21

42°

50

D 29 FL 10 100 FT ANGE

D 67 FL 400 040

CITTA' CIVITAVECCHIA 345

R 14 300 M ANGE 5/2

CITTA' CIVITAVECCHIA 354

CITTA' CIVITAVECCHIA 344

CITTA' CIVITAVECCHIA 344

CITTA' CIVITAVECCHIA 344

CITTA' CIVITAVECCHIA 344

CITTA' CIVITAVECCHIA 344

CITTA' CIVITAVECCHIA 344

CITTA' CIVITAVECCHIA 344

CITTA' CIVITAVECCHIA 344

CITTA' CIVITAVECCHIA 344

CITTA' CIVITAVECCHIA 344

CITTA' CIVITAVECCHIA 344

CITTA' CIVITAVECCHIA 344



Meridiano

Angolo di rotta = 235°

Punto di partenza



Punto di arrivo

I R R E N O