

OTTO

ORGANO TECNICO TERRITORIALE OPERATIVO

CAI - SAT



2° LEZIONE: USO e UTILIZZO della BUSSOLA



2° Lezione aggiornata al 24 Settembre 2015 (ultima)

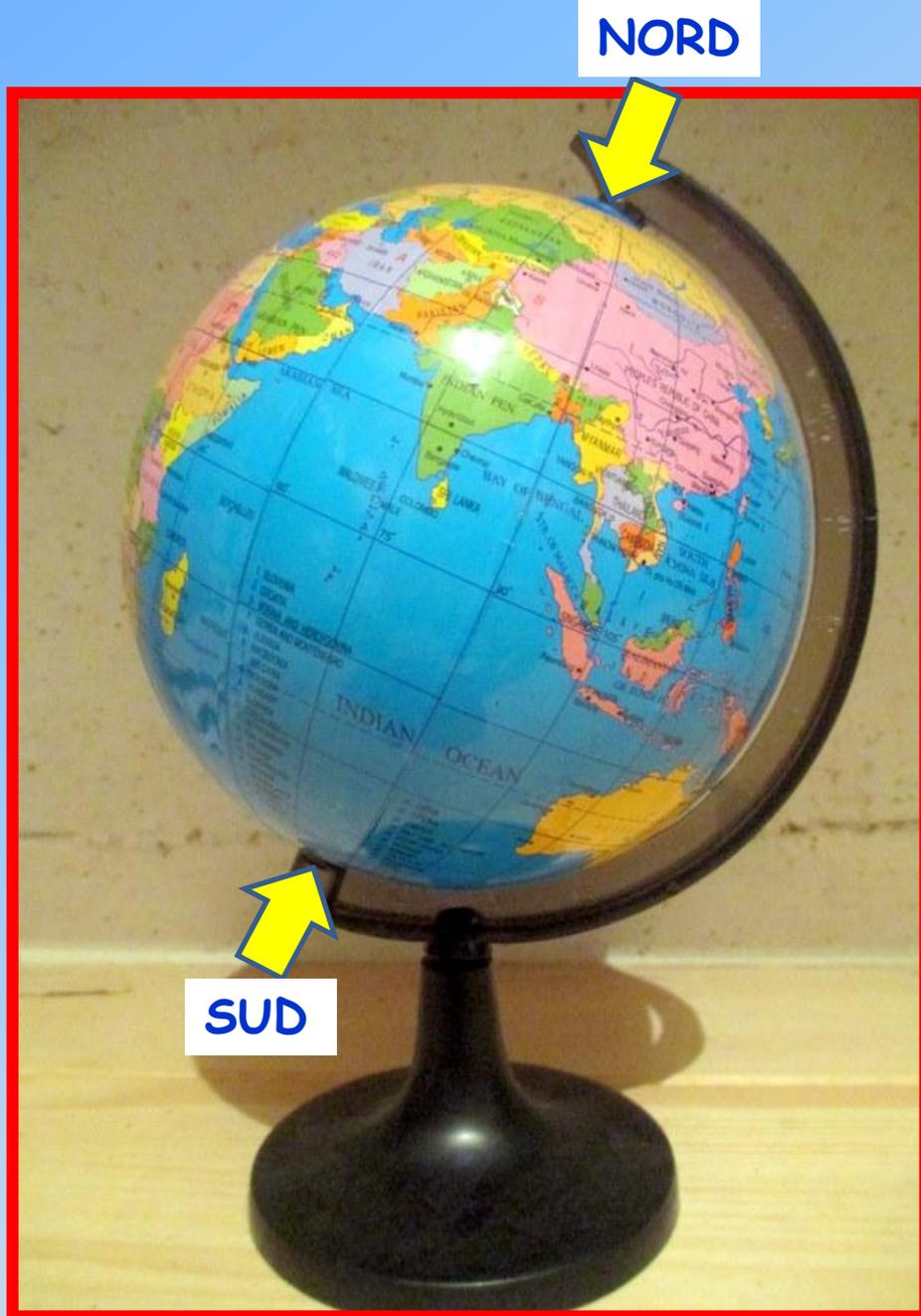
- 1 Poli Magnetici.
- 2 Longitudine e Latitudine.
- 3 Bussole.
- 4 Uso della Bussola.
- 5 Orientare con la Bussola la carta geografica e topografica a Nord.
- 6 Orientarsi con l'Orologio.
- 7 Orientarsi con il Sole.
- 8 Orientarsi con le Chiese.
- 9 Uso del GPS, del Cellulare e Tablet con Mappa.
- 10 Fusi e Fascie operanti in Italia.
- 11 Informazioni.



Poli Magnetici

La Terra ha un proprio campo magnetico.

I campi magnetici si orientano in due direzioni Nord-Sud.



DECLINAZIONE MAGNETICA

Il polo NORD magnetico non corrisponde con quello geografico.

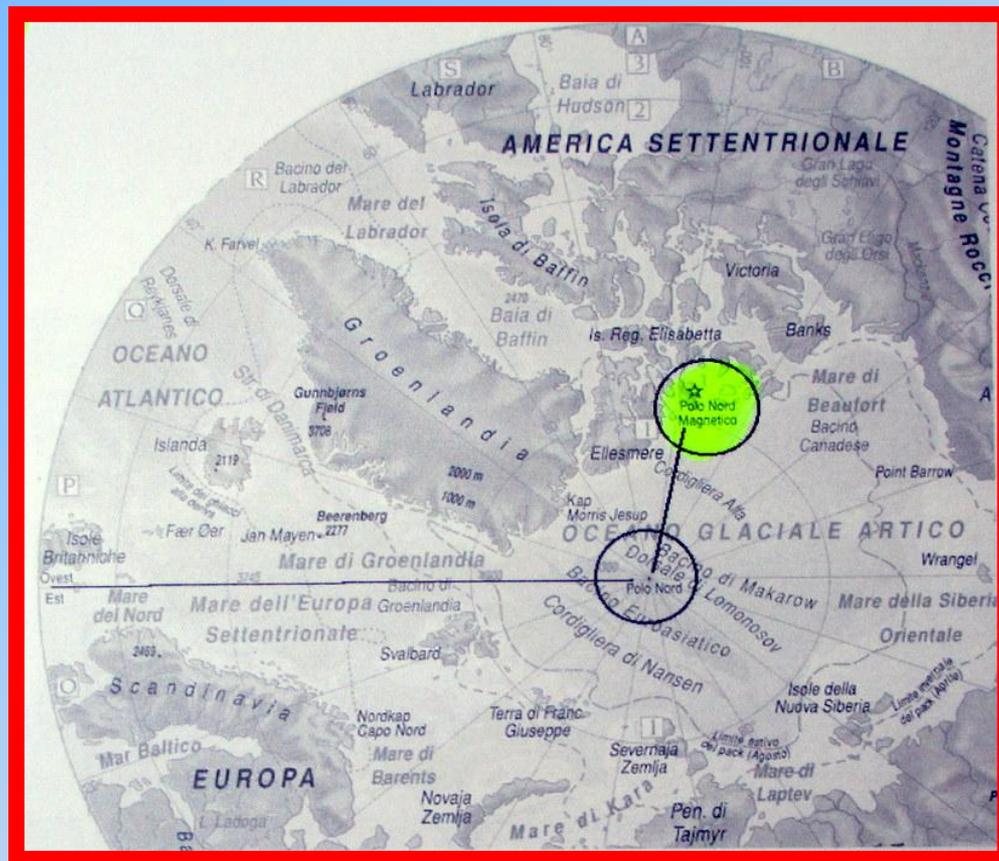
Il polo magnetico è posizionato nell'isola di Bathurst nell'arcipelago delle Isole Regina Elisabetta in Canada a 100° Ovest di Longitudine e 73° Nord di Latitudine (circa 1300 Km dal polo geografico).

L'angolo formato dai due meridiani in quel punto viene chiamato angolo di declinazione magnetica. (correggendolo).

Secondo le convenzioni internazionali, l'angolo di declinazione magnetica assume valore positivo + quando il Nord magnetico rimane a destra (Est) del Nord geografico, mentre assume valore negativo - quando rimane a sinistra (Ovest).

Per l'Europa in generale la declinazione è quasi sempre (escludendo anomalie magnetiche) negativa, in quanto il nord magnetico rimane a sinistra di quello geografico.

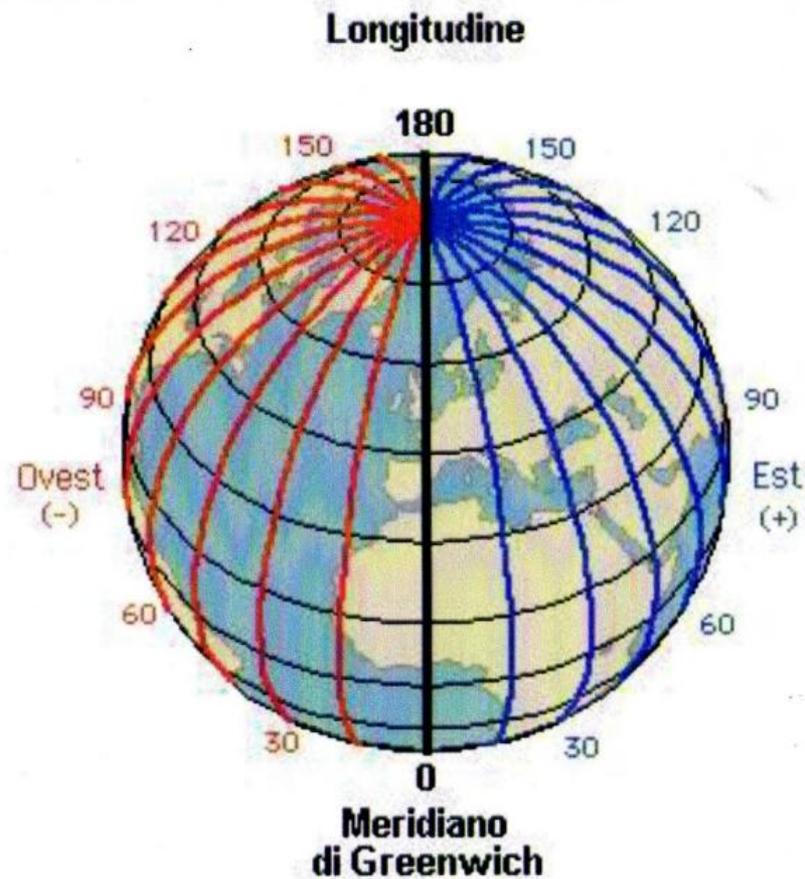
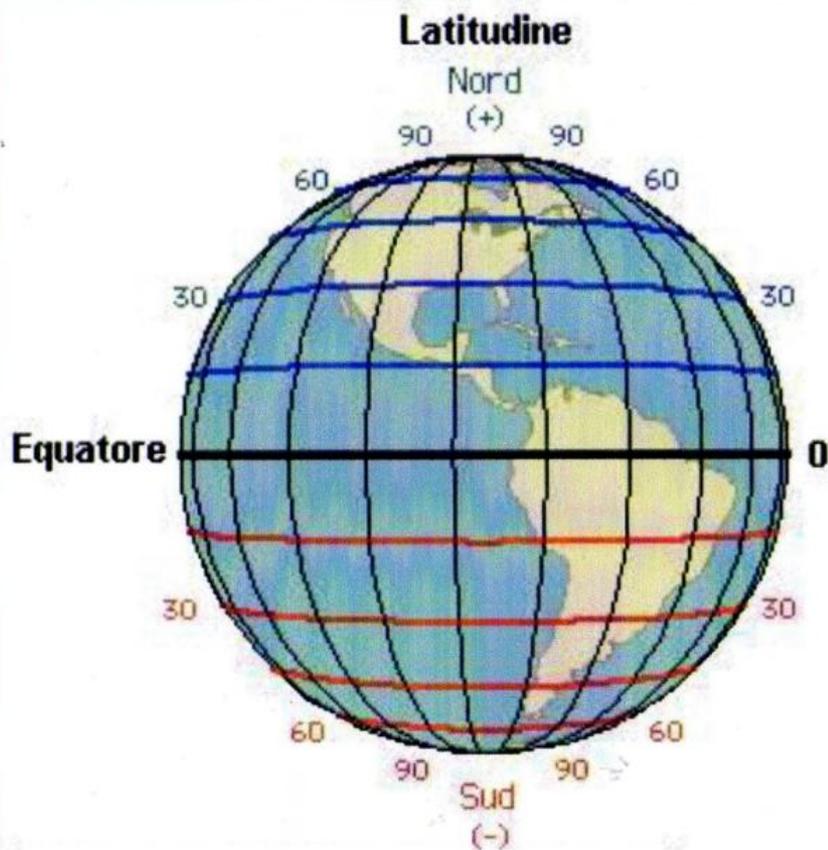
Polo Magnetico Boreale



La terra geograficamente è suddivisa in Latitudini e Longitudini.

Latitudine: 0 Equatore, Latitudine + 90 Polo Nord e Latitudine - 90 Polo Sud.

Longitudine: 0 Greenwich, Longitudine + 180 Est e Longitudine - 180 Ovest.



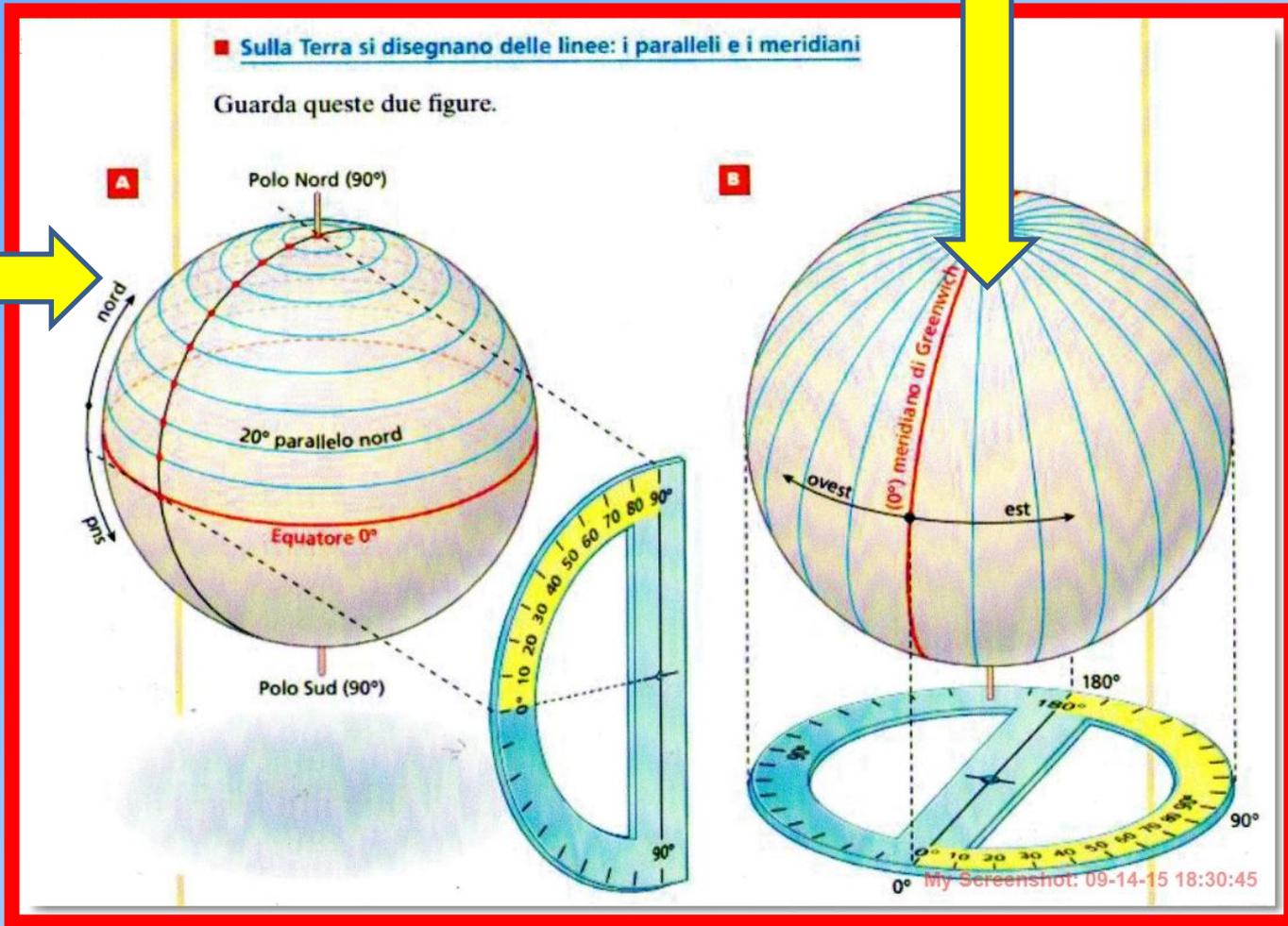
My Screenshot: 09-14-15 18:21:07



il Trentino si colloca:

Meridiano o Latitudine Est 11

Parallelo o Latitudine Nord 46



Tipi di Bussole



La **Bussola**, tradizionale è formata da un ago magnetizzato racchiuso all'interno di una capsula e montato su un perno in modo da potersi disporre secondo il campo magnetico terrestre.

Noi usiamo queste! Hanno i lati lineari che favoriscono una maggiore precisione nella lettura degli Azimut sulla carta topografica



**La Bussola si impugna nella mano, portandola vicino all'occhio.
Con l'occhio, si segue la linea di traguardo, mirando l'obiettivo,
esempio: cima, croce, rifugio, ecc., rilevando l'Azimut.**

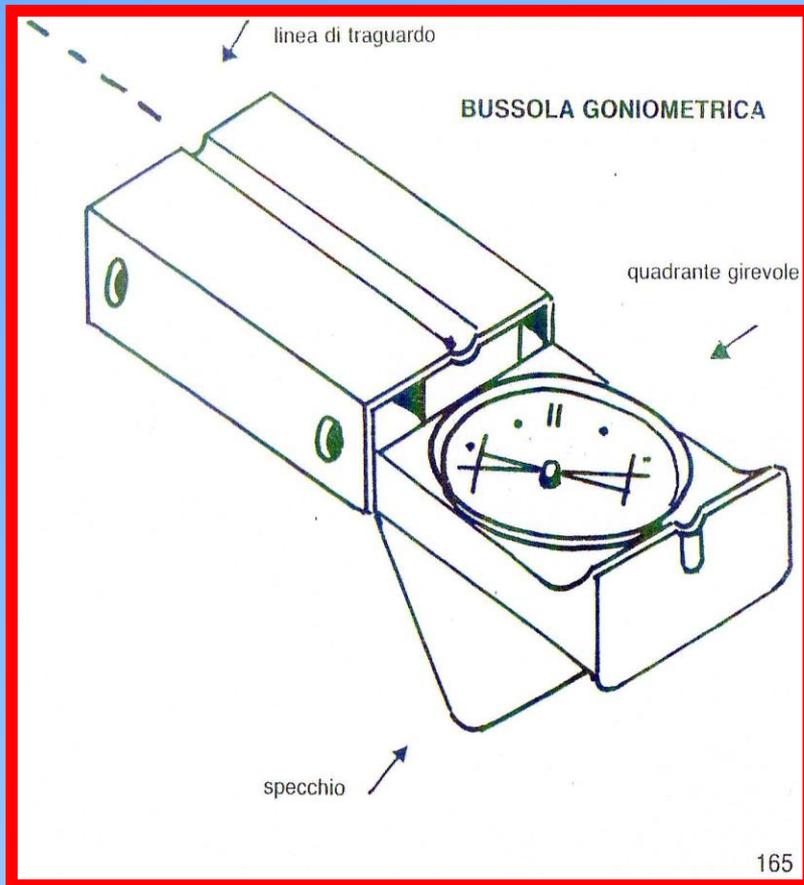


Fig. 2: come impugnare la bussola in caso di utilizzo di torce elettriche frontali

Come tenere la Bussola per un ottimo rilievo di un Azimut

Così No!

Troppo bassa, per una visione retta e mirata con l'occhio.



Così No!

Lontana, per una visione retta e mirata con l'occhio.



Così Sì!

Perché vicina all'occhio la linea fra i due puntatori è retta e perfetta, per la rilevatura dell'Azimut.

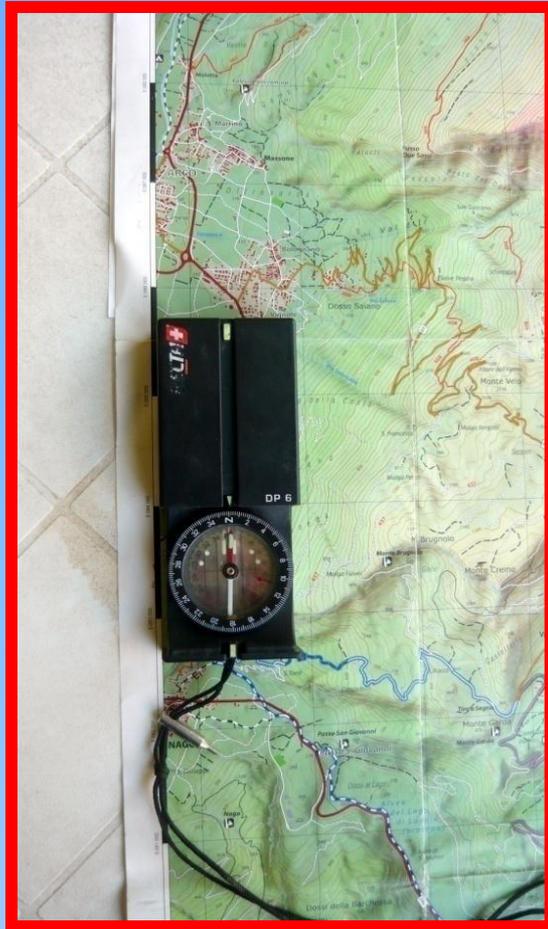
La Bussola non deve essere usata vicino a masse metalliche o campi magnetici



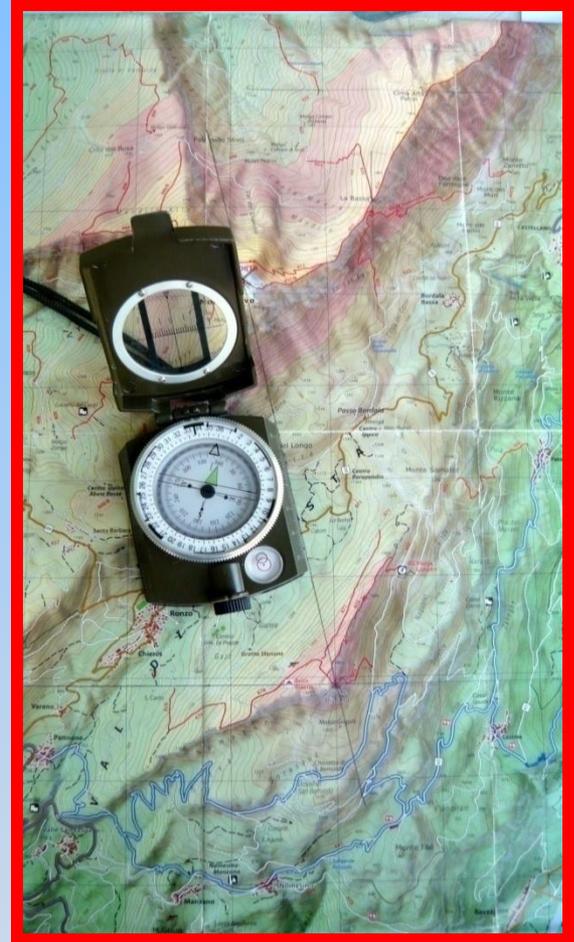
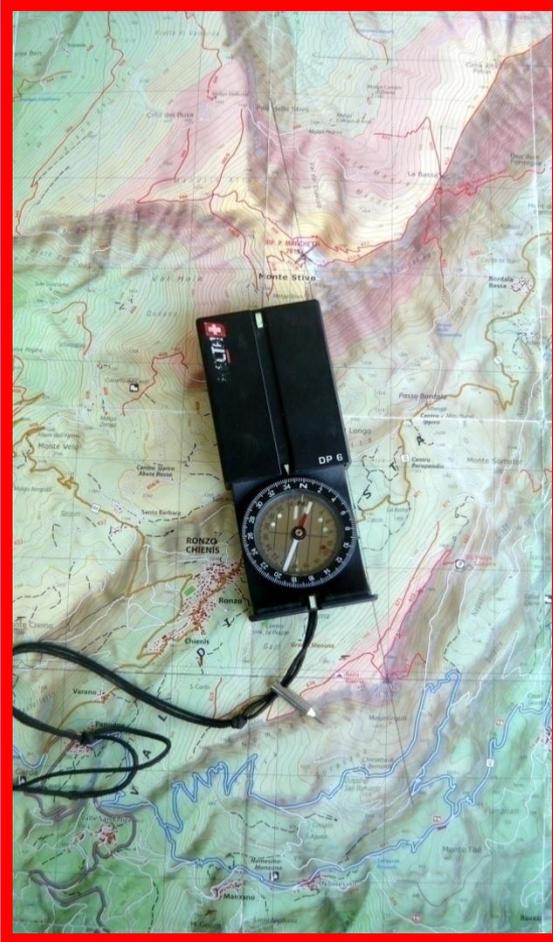
Con la Bussola, rilevamento di un Azimut, esempio: una Cima, un Rifugio, ecc



Per orientare a nord la carta topografica, collocare la bussola parallela al lato est o ovest della carta topografica



Dopo aver orientato a Nord la carta topografica, si può rilevare un Azimut, di una cima, un rifugio, ecc. sulla carta topografica



1- Collocare la Bussola il linea retta con un lato verticale della carta topografica e orientarla verso Nord



2- Dopo aver orientato a Nord la carta topografica, collocare la Bussola, creando una linea retta, fra il punto dal quale voglio partire e il punto che voglio rilevare (Azimut)

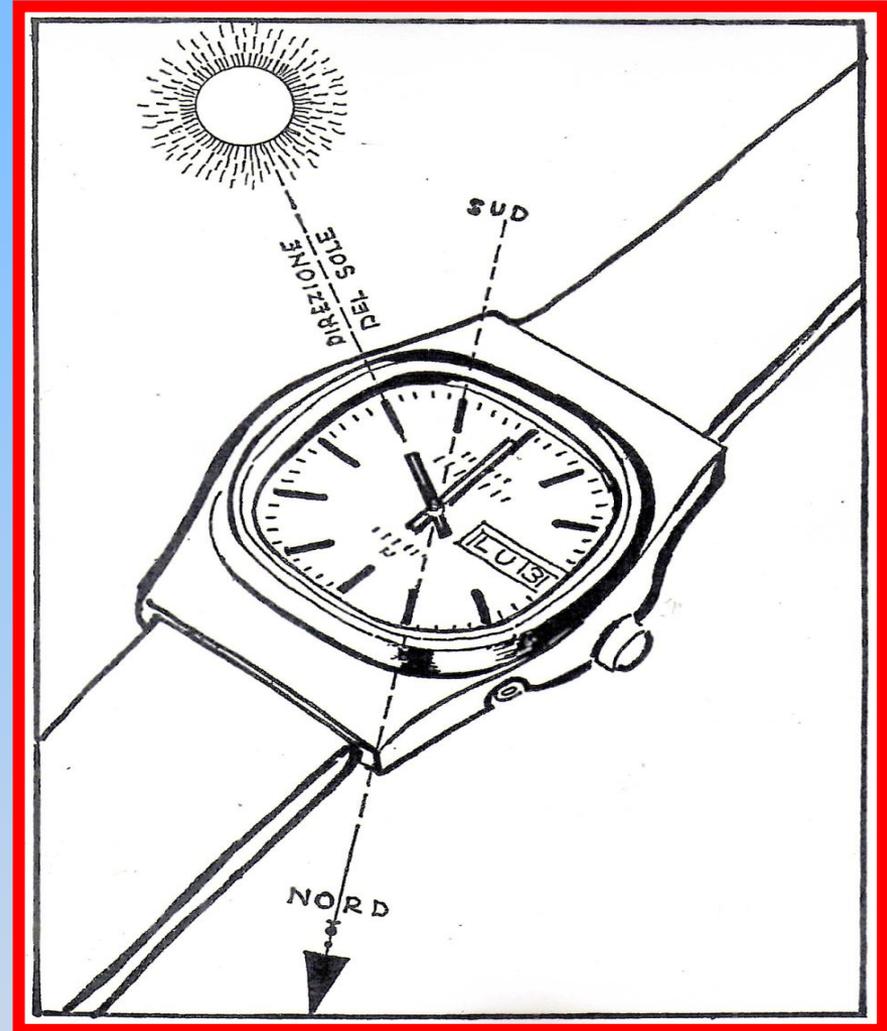


Orientarsi con l'Orologio



Con un orologio a lancette, collocare tutta la lancetta delle ore in linea retta sul Sole, poi ricercare le ore 12 segnate sull'orologio.

Poi, con l'occhio ricercare la metà fra la lancetta puntata sul Sole e le ore 12 segnate sull'orologio, quel punto che rilevi indica il Sud.



Orientarsi col Sole

Per orientarsi col Sole, con il viso si guarda verso il Sole.

Alla nostra sinistra ci sarà l'**EST**.

Alla nostra destra ci sarà l'**OVEST**.

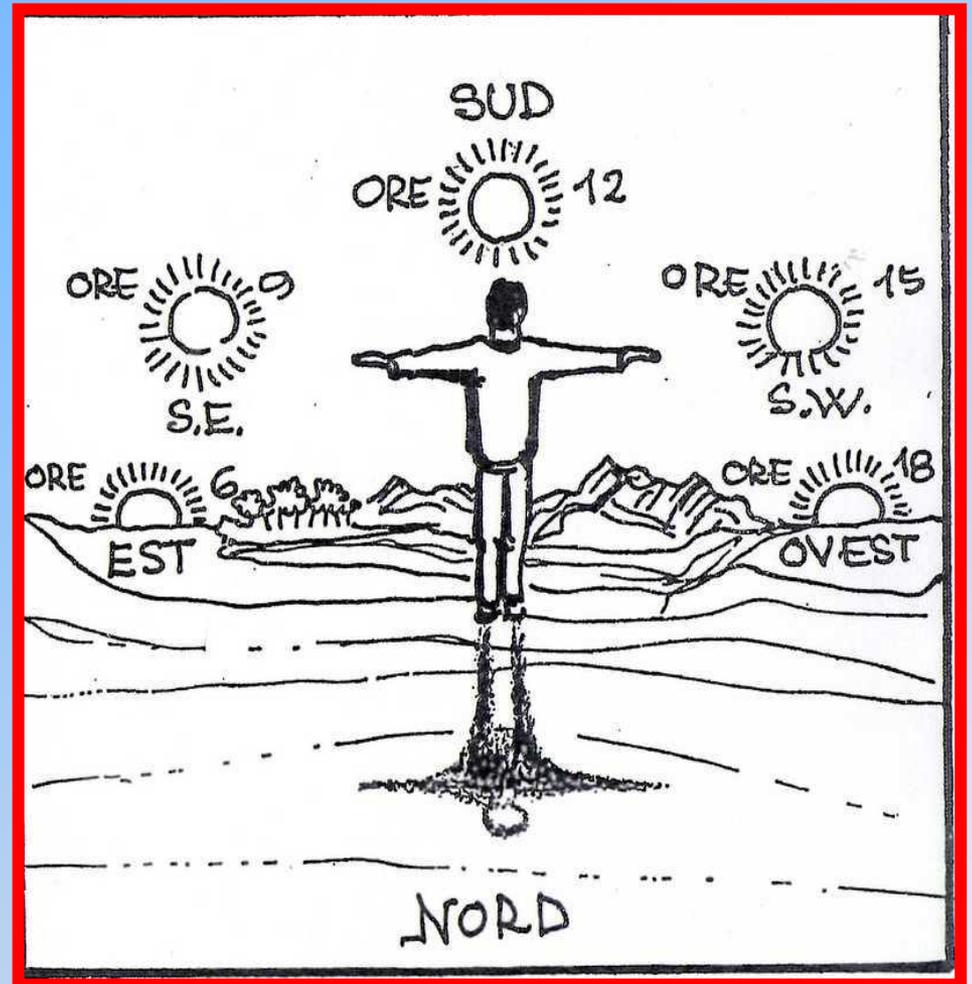
Al centro ci sarà il **SUD**.

il Sole si alza a **EST**.

il Sole scende a **OVEST**.

EST = Levante o Oriente.

OVEST = Ponente o Occidente.



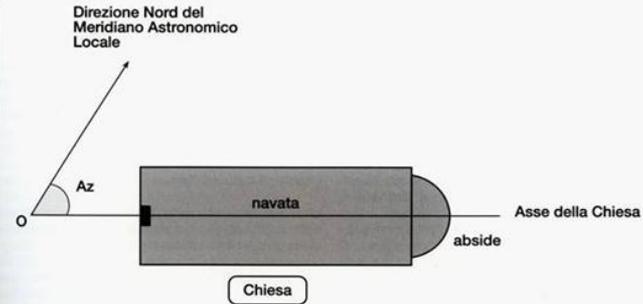
Orientarsi con le Chiese

L'orientamento delle chiese romane e medioevali era determinato **da una direzione sacra** che è l'oriente.

Il tutto legato al Sole, che nasce ad oriente (La luce di Cristo) e tramonta a occidente (Le tenebre ed il Male).

L'abside e l'altare rivolti ad oriente - EST, in modo che il sacerdote e i fedeli pregassero nella stessa direzione.

La porta principale invece, rivolta a occidente - OVEST

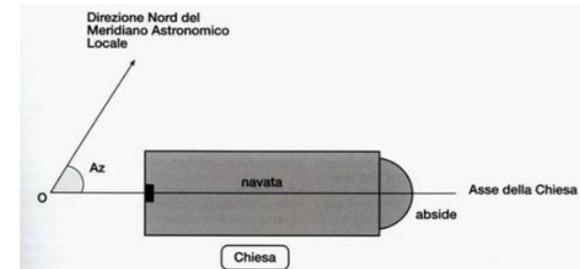


Az = Azimut della linea

STORIA E ARCHEOLOGIA

LE CHIESE ANTICHE, E QUELLE MODERNE, NON SONO TUTTE ORIENTATE A EST

11 DICEMBRE 2014 PIANETABLUNews LASCIA UN COMMENTO



Az = Azimut astronomico dell'asse della chiesa rispetto alla direzione settentrionale della linea del meridiano astronomico locale

Articolo di: Angelo Saba

My Screenshot: 09-22-15 18:06:11

11-22 ottobre 2014 sul sito Quotidiano di storia e archeologia diretta

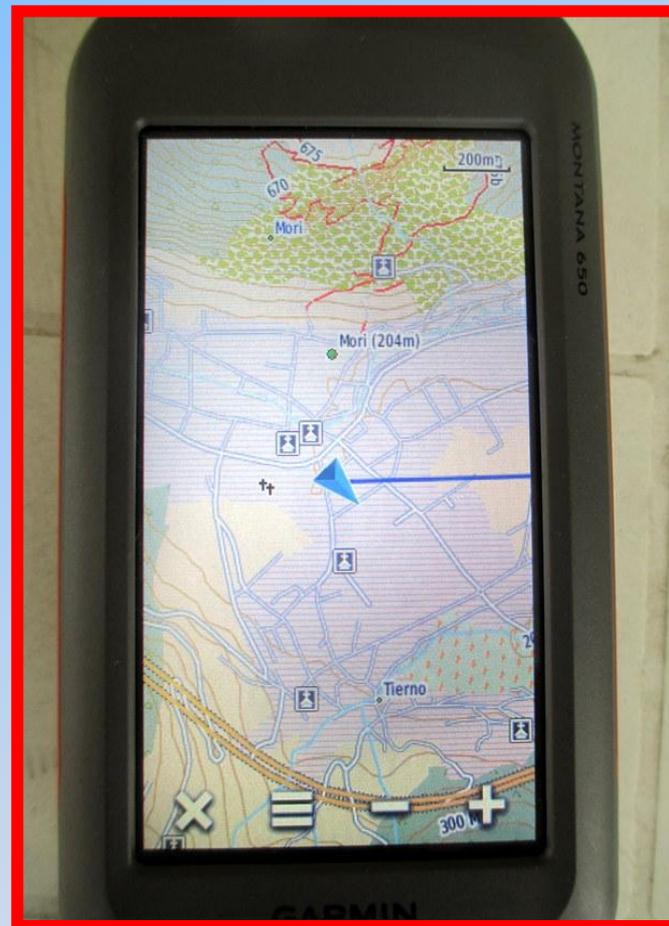




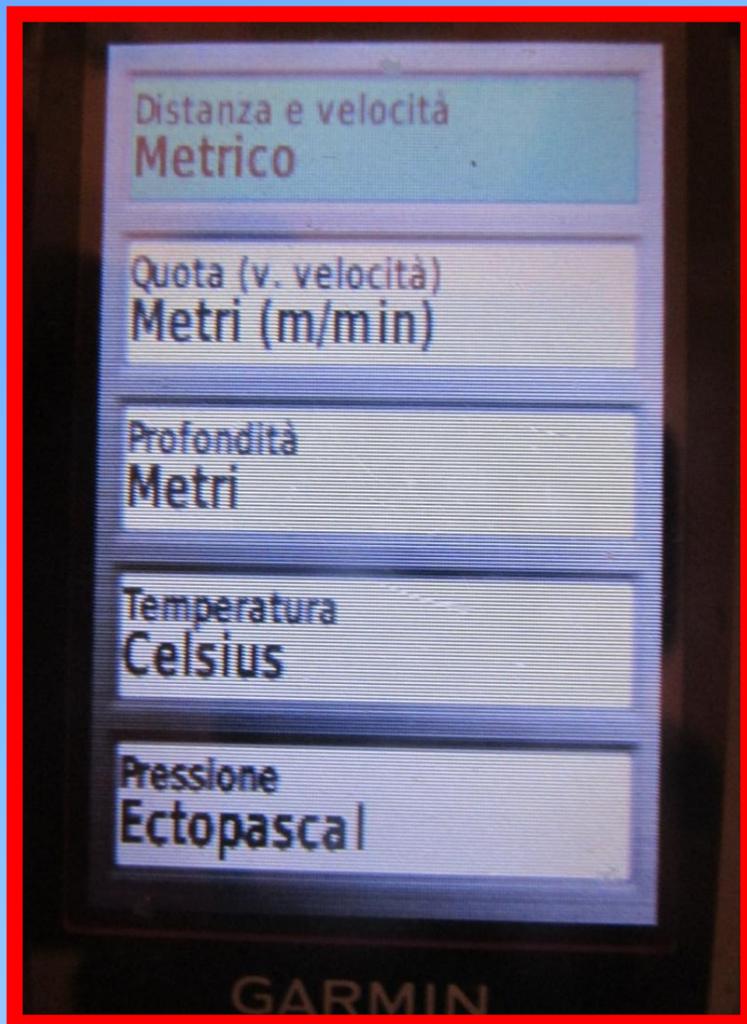
GPS



Si orienta via satellite, evidenzia le coordinate di latitudine e longitudine, crea delle tracce, dei punti di riferimento, calcola la lunghezza del percorso, il dislivello, ed è dotato di bussola.

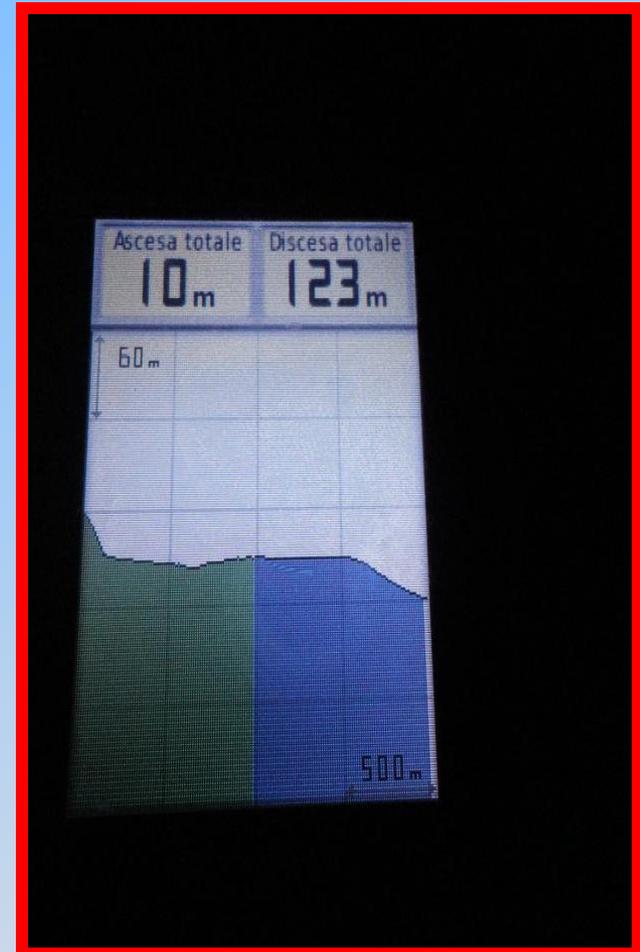


**Per una gestione corretta del GPS, sono:
Unità di misura e Formato posizione**



La Bussola, oltre che indicare il Nord, può essere usata per Punta e Vai.

L'Altimetro, oltre a dare i dati di Ascesa e Discesa, evidenzia un Grafico del percorso.



46° parallelo

GPS: dati rilevati al 46° parallelo

N 45°59.998' parallelo Nord

E 010°55.520' meridiano da Greenwich

32 T 0649083 longitudine Est

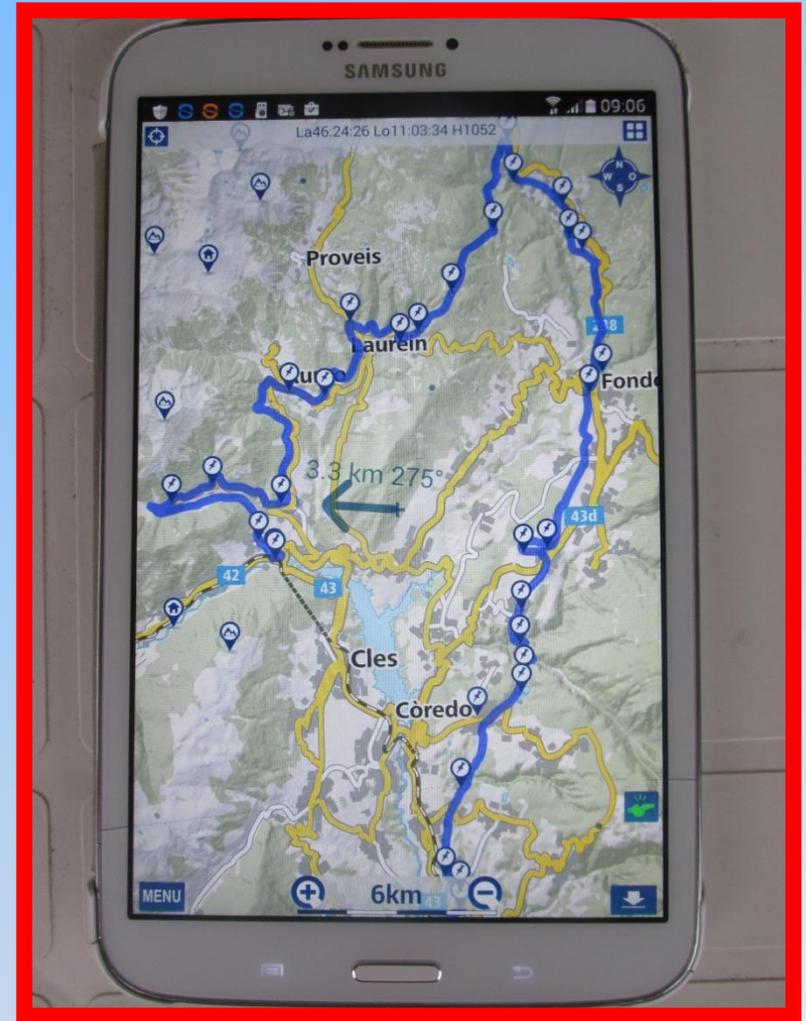
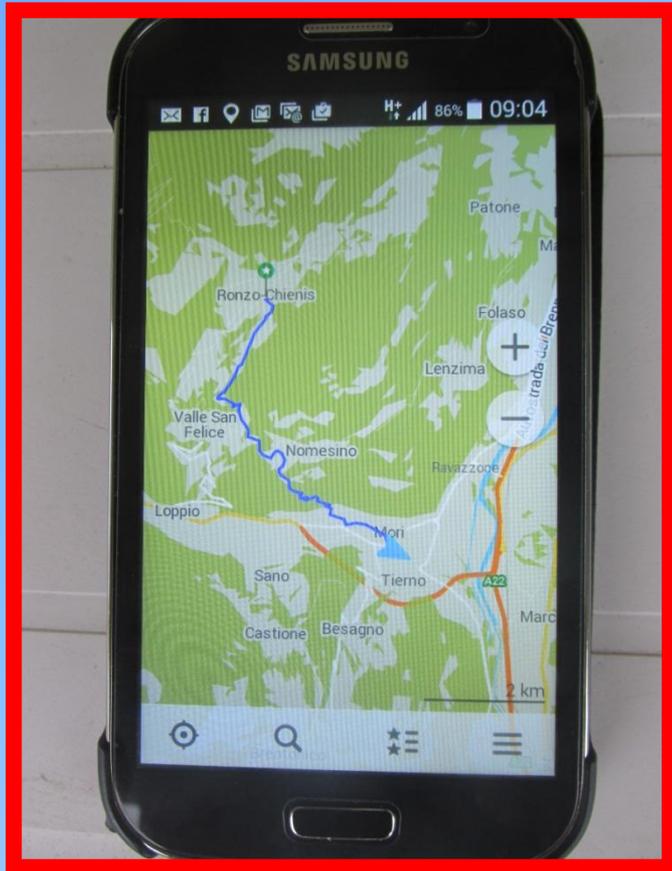
UTM 5095845 latitudine boreale



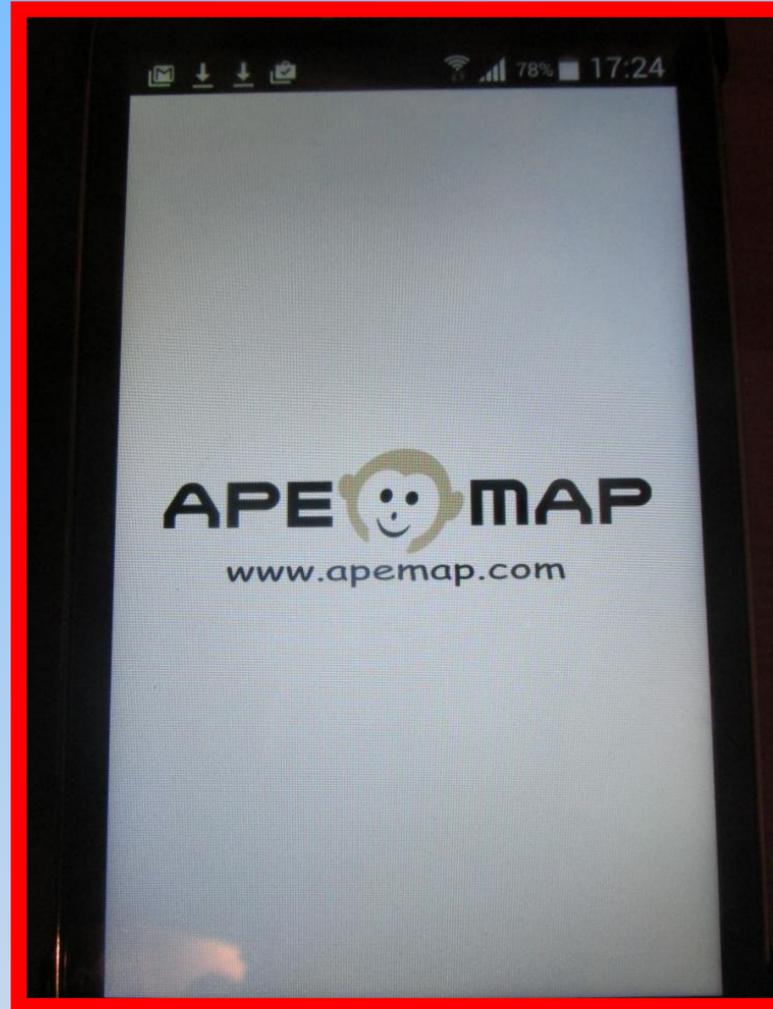
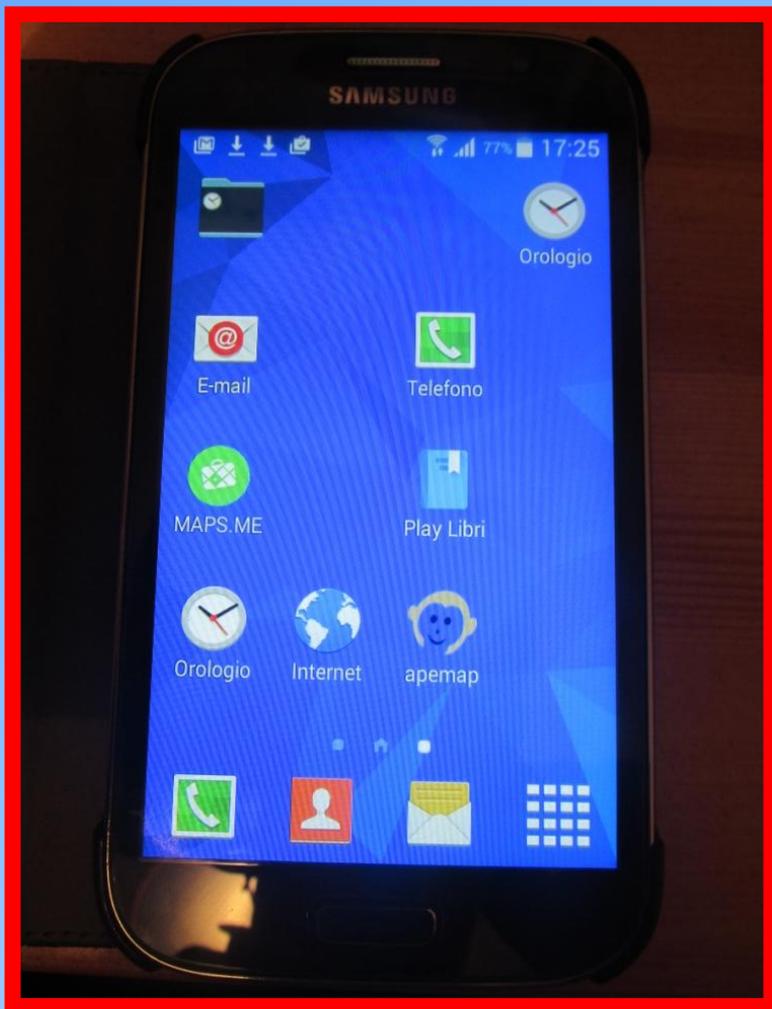
CELLULARE

e

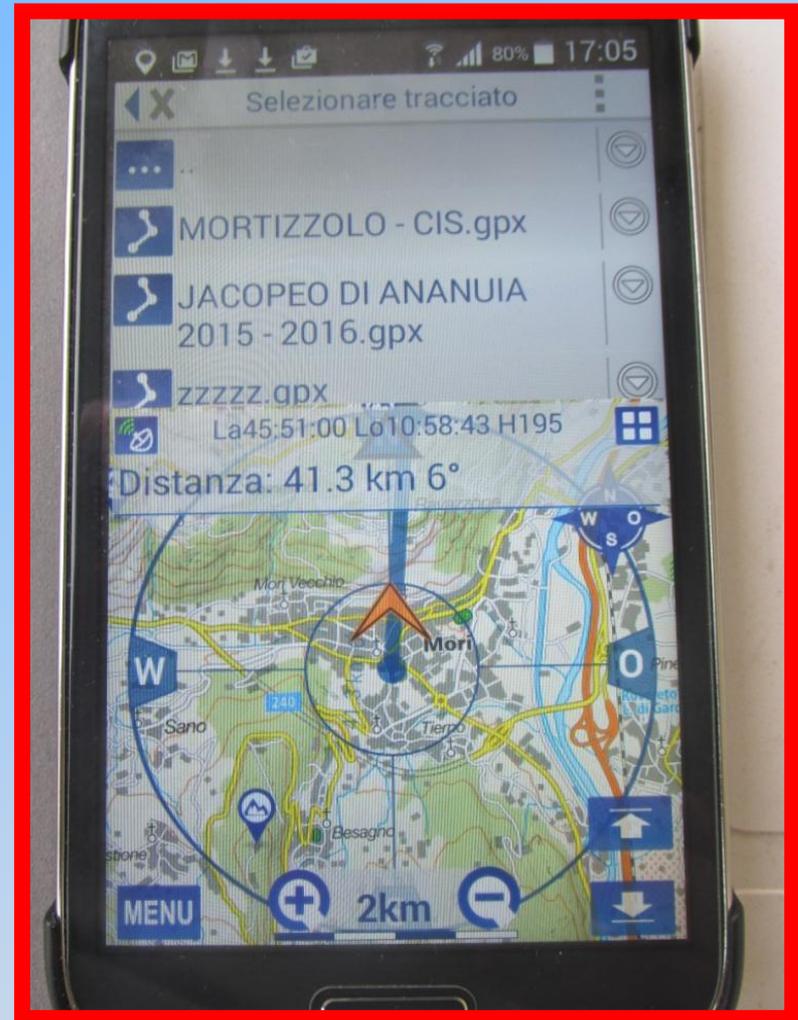
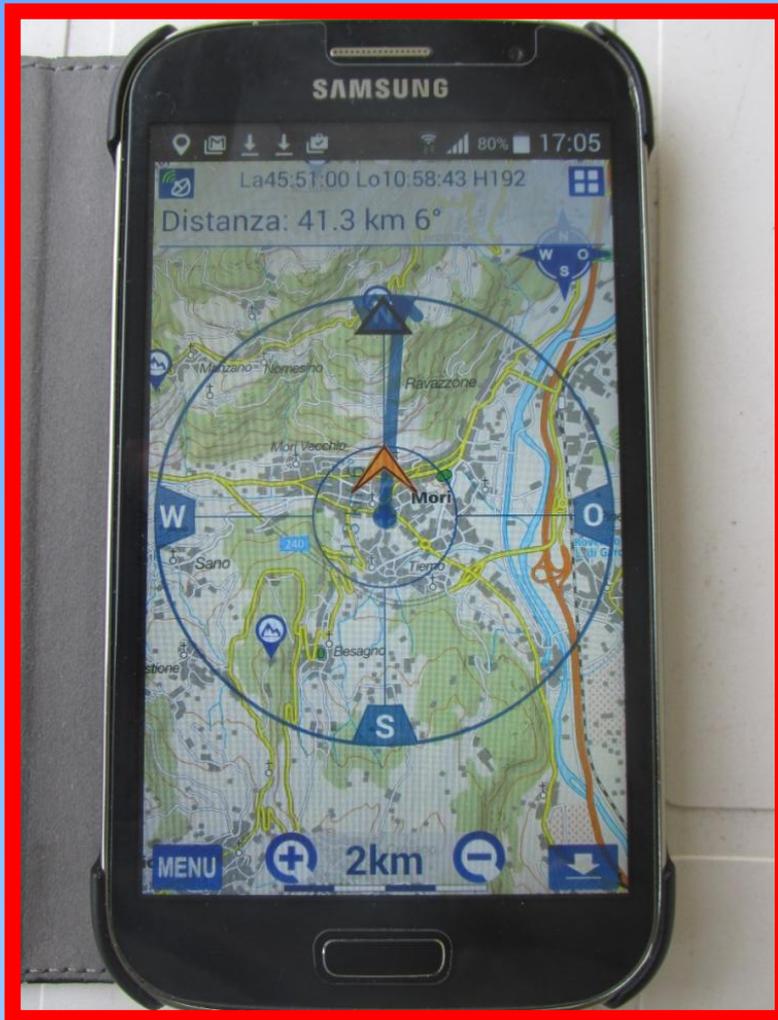
TABLET



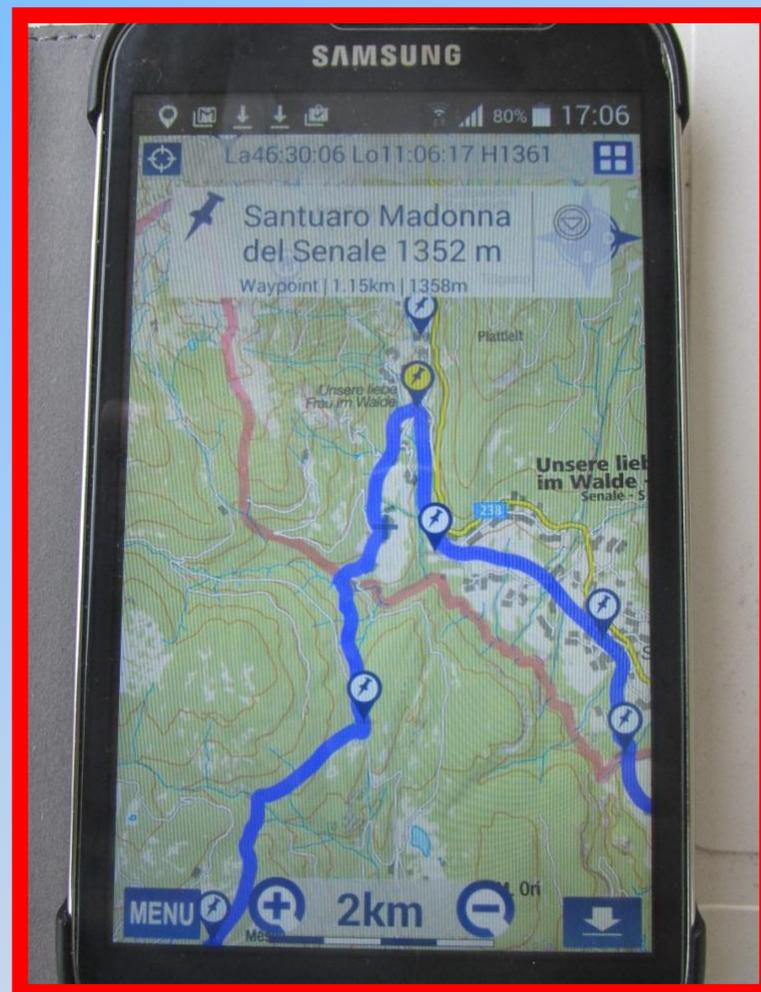
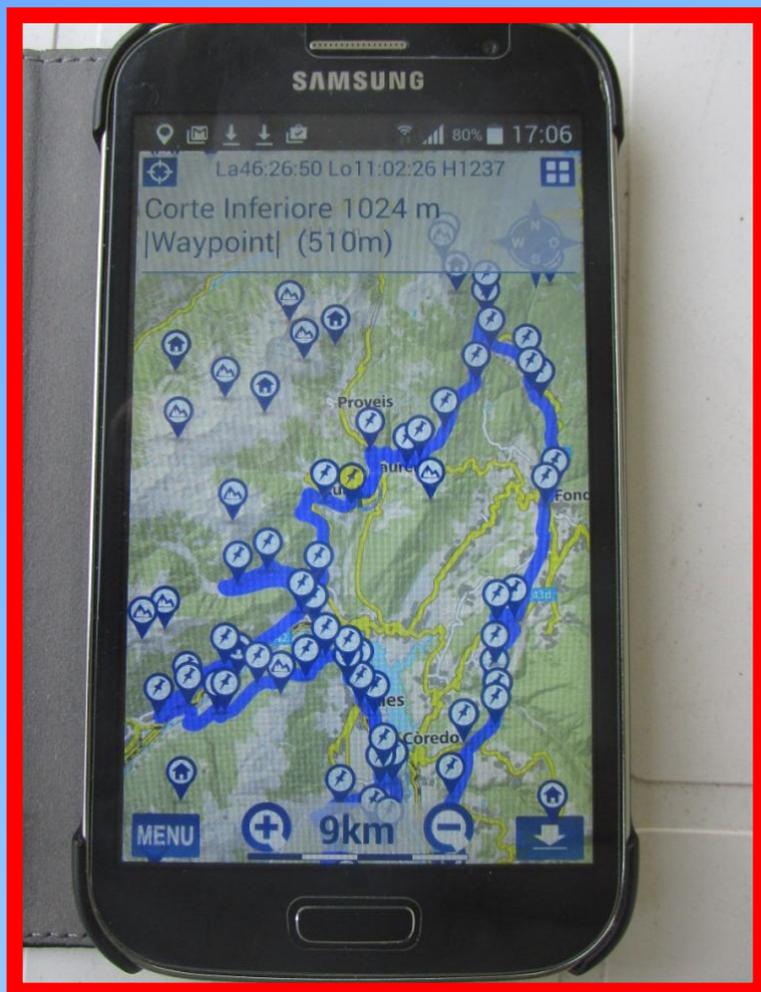
Indispensabile è installate un programma con mappa.



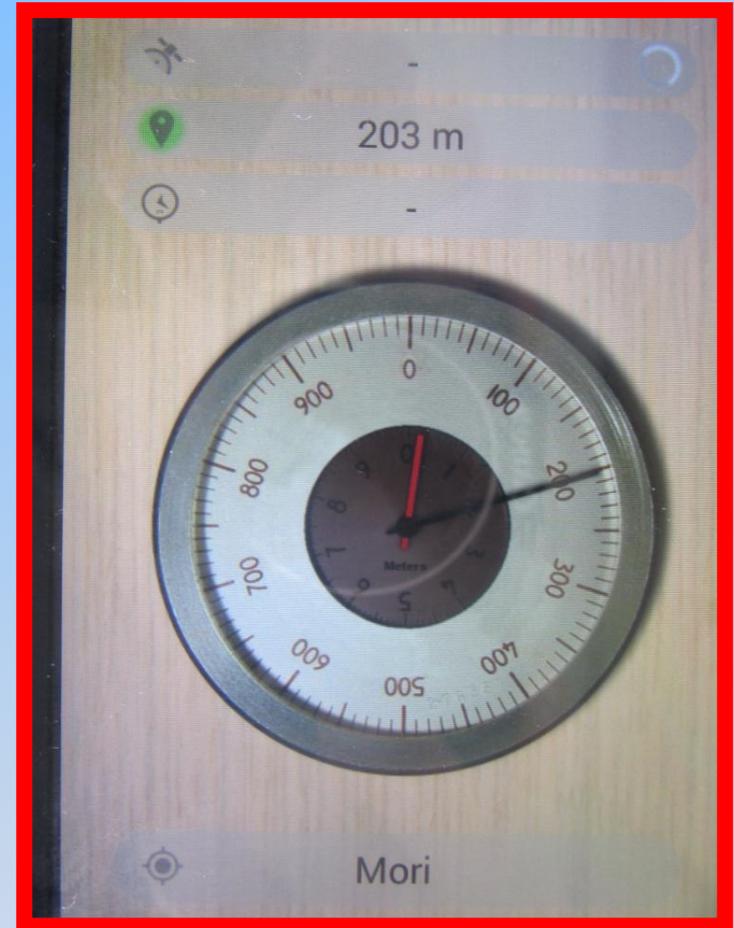
Si orienta via satellite, evidenzia le coordinate di latitudine e longitudine, si può installare l'altimetro e la bussola.



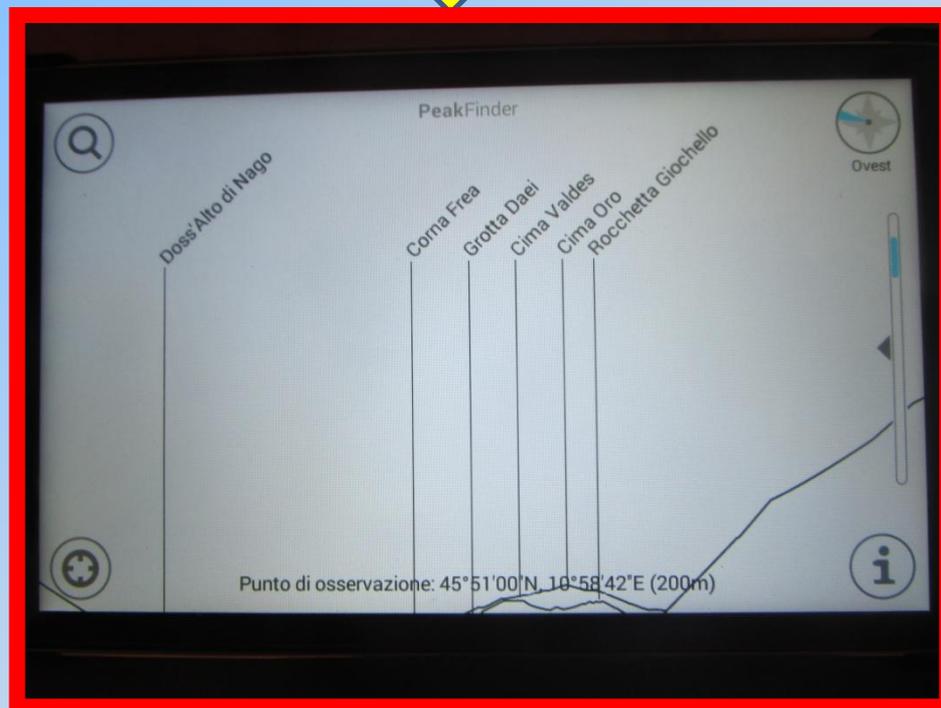
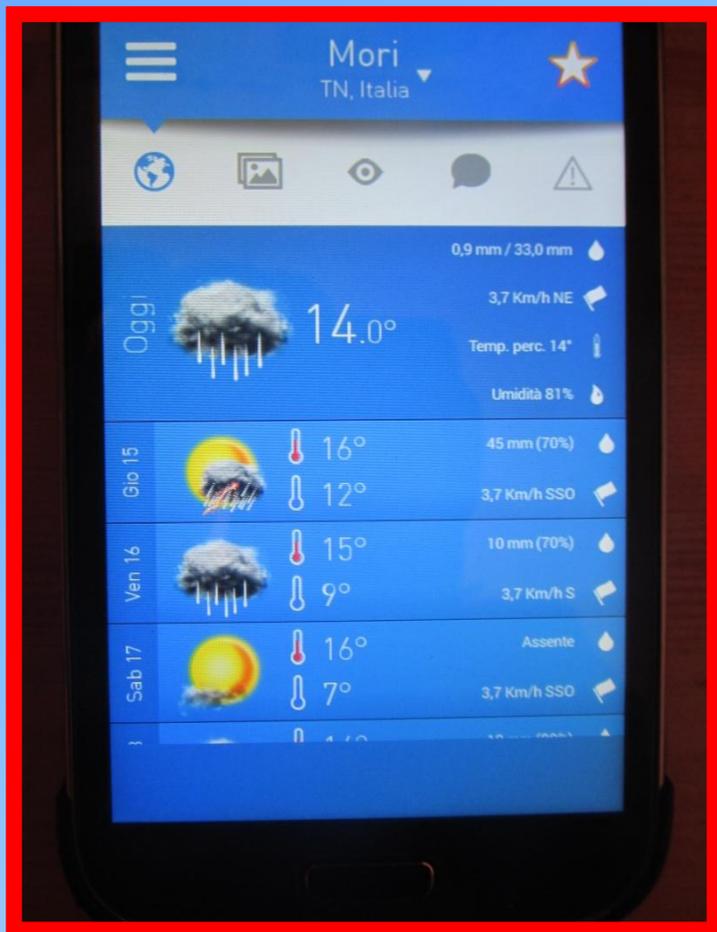
Si può installare o creare una traccia, dei punti di riferimento, (waypoint), calcolare la lunghezza del percorso, il dislivello.



Installare Bussola e Altimetro



Installare programmi di Meteo e rilevamento nomi di monti e cime



FUSI OPERANTI IN ITALIA

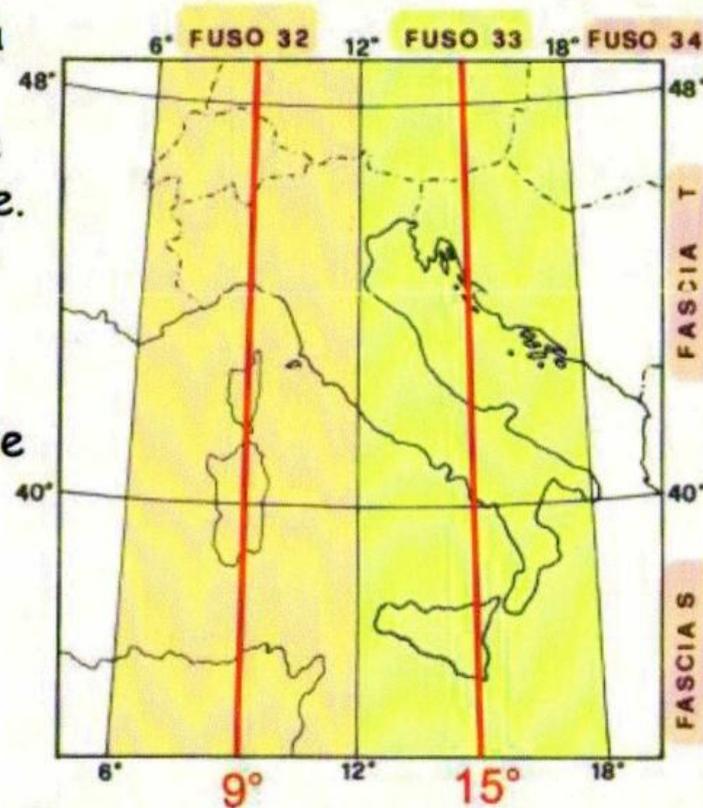
Cartografia 11

PROIEZIONE CARTOGRAFICA UTM



L'Italia si trova nei fusi 32 e 33. Solo la Punta del "tacco" si trova oltre ma, convenzionalmente, la si fa appartenere al 33 per semplicità di rappresentazione. Quasi tutto la penisola è nella fascia T, solo il meridione ricade nella fascia S.

Nei punti di contatto le varie zone presentano una fascia di sovrapposizione. Qui, lo stesso punto, ha coordinate diverse a seconda se usiamo una zona (es. 32T) o l'altra (33T). Importante è specificare a quale zona facciamo riferimento per non sbagliare!!



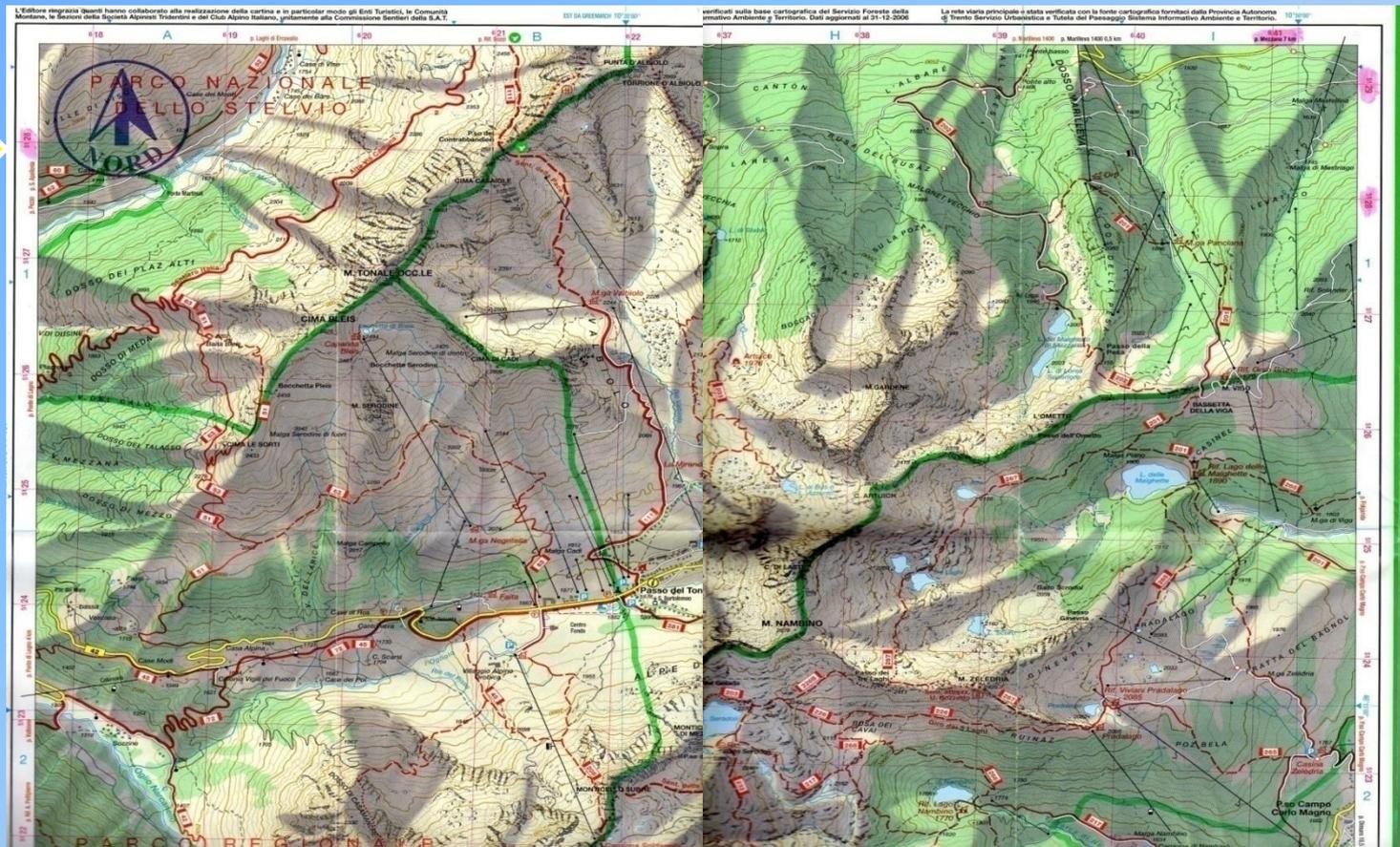
My Screenshot: 09-14-15 18:24:53

Perché non usare il goniometro sulle Latitudini per rilevare un Azimut ?

È cm 5,3 pù bassa sulla sinistra

Latitudine 51,28

È cm 3,4 più bassa sulla destra



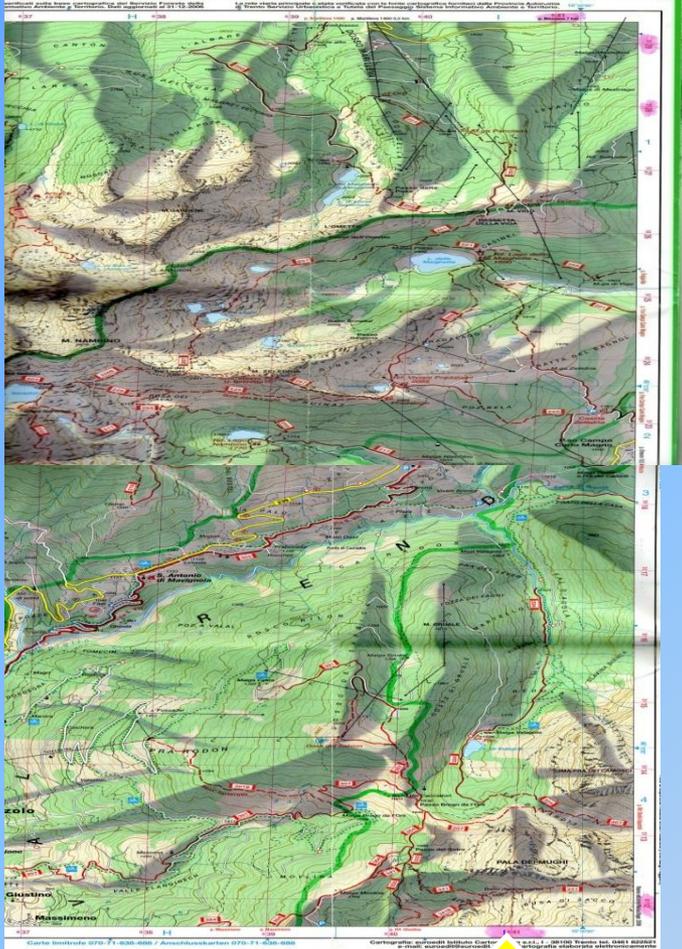
51,28

51,28

Perché non usare il goniometro sulle Longitudini per rilevare un Azimut ?

Longitudine 6,41

È cm 2,4 più interna



Longitudine 6,41

È cm 4 più interna

buon lavoro...





lo speriamo che me la cavo

FINE 2° LEZIONE