



TOPOGRAFIA E ORIENTAMENTO IN MONTAGNA



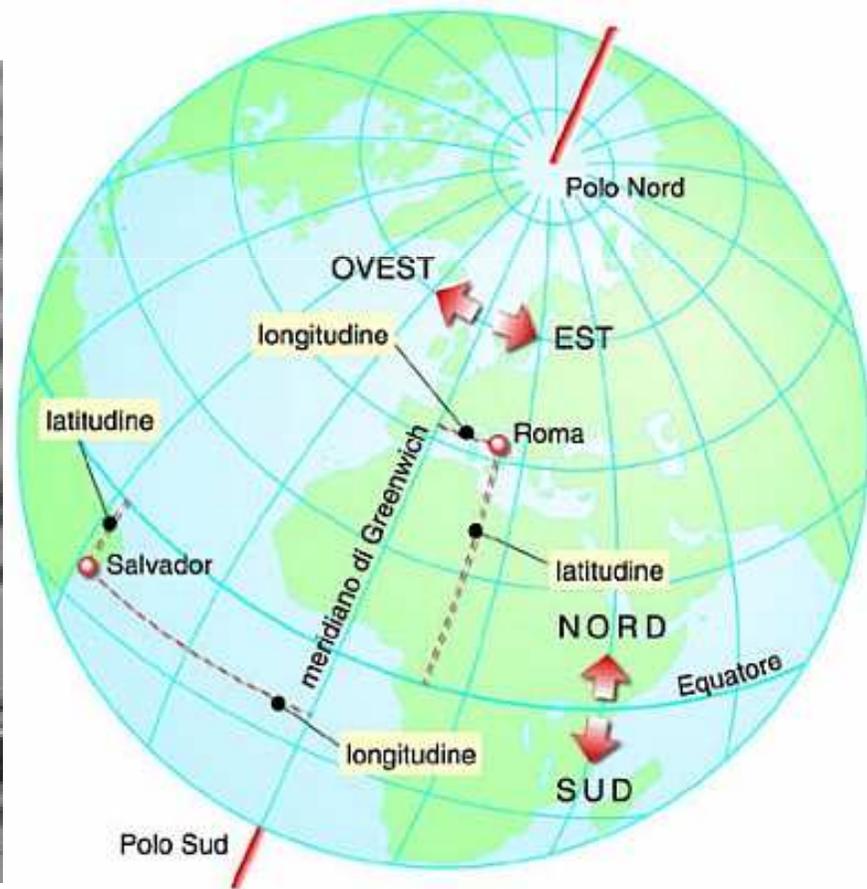
TOPOGRAFIA E ORIENTAMENTO IN MONTAGNA

- Cenni di geodesia e topografia
- Cartografia
- Lettura ed interpretazione delle carte topografiche
- Tecniche di orientamento

Cenni di Geodesia e topografia

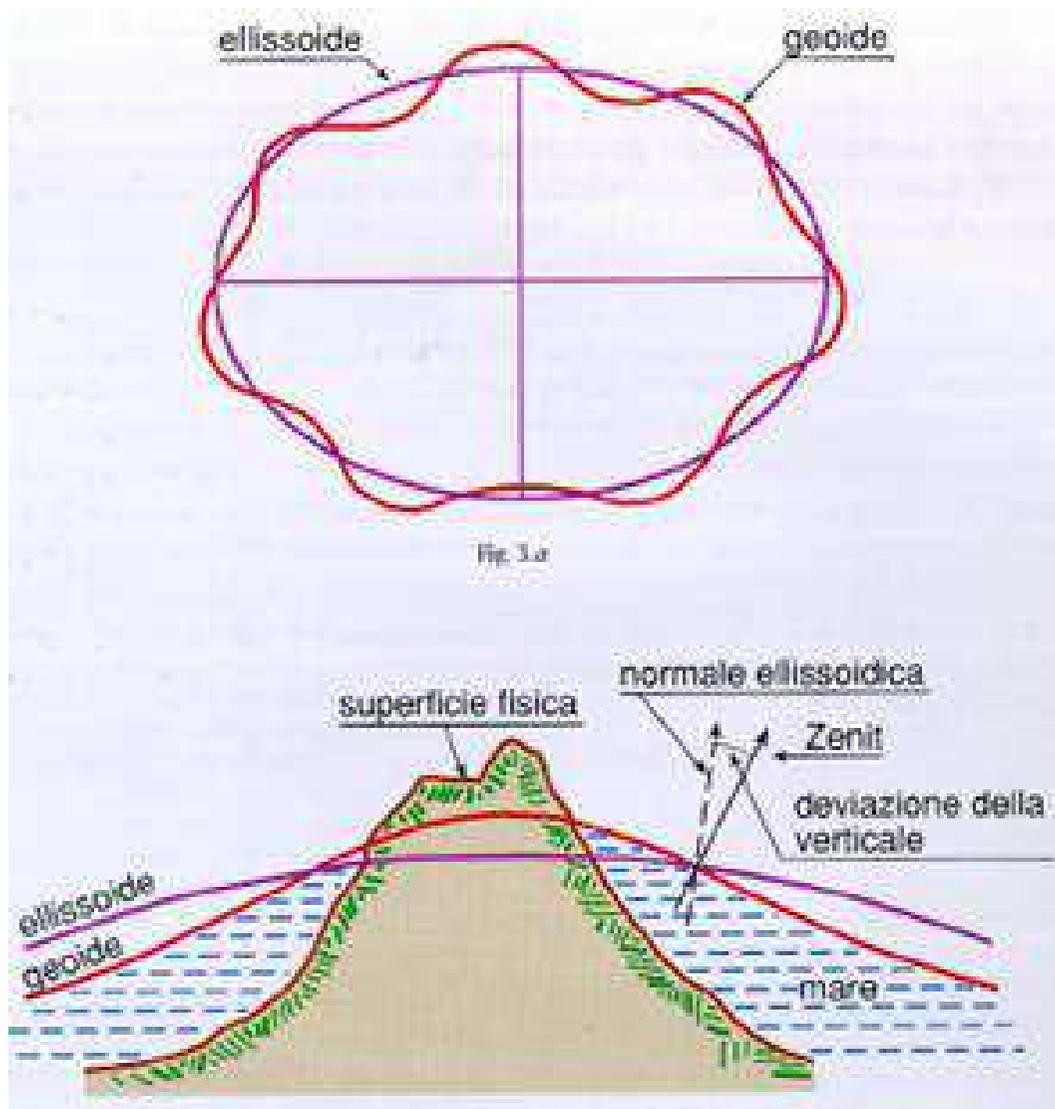
FORMA E DIMENSIONE DELLA TERRA

La forma della Terra è schiacciata ai poli, quindi più simile ad un ellissoide che ad una sfera.

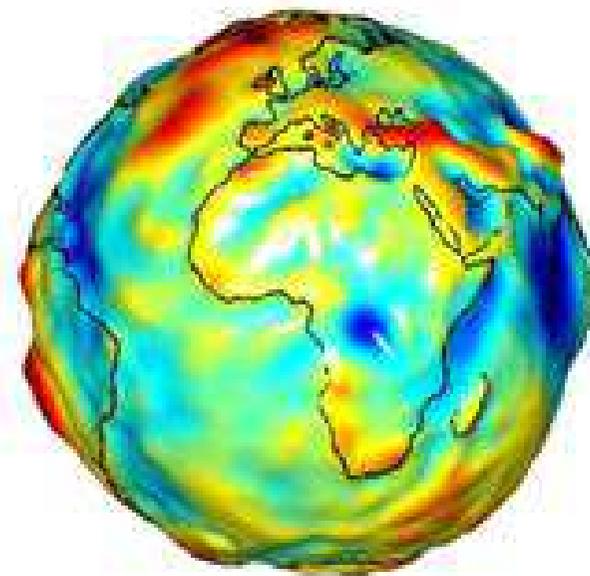


Cenni di Geodesia e topografia

FORMA E DIMENSIONE DELLA TERRA



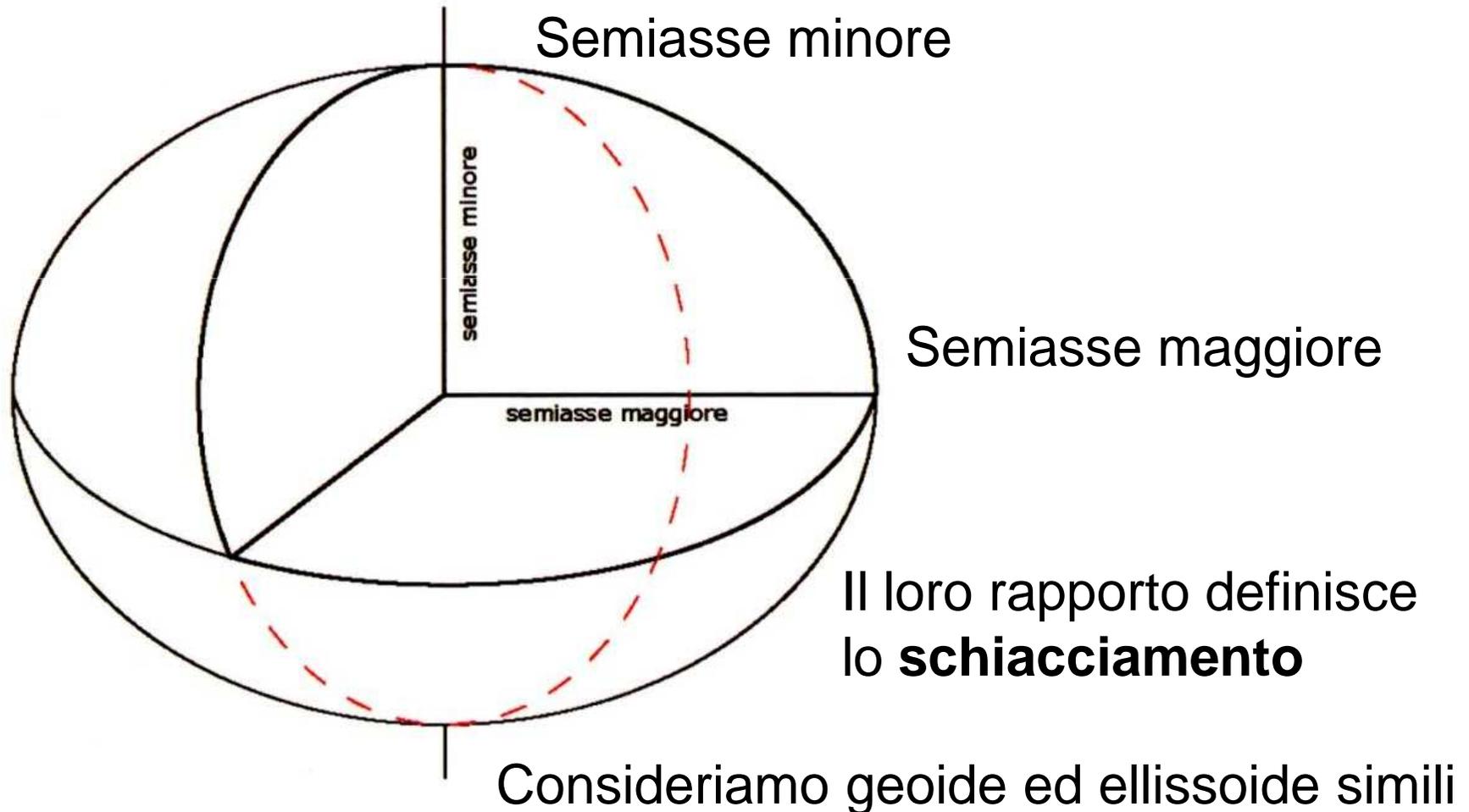
La superficie terrestre non è regolare, per rappresentarla occorre approssimarla, il solido formato da questa superficie è il **GEOIDE**



Cenni di Geodesia e topografia

FORMA E DIMENSIONE DELLA TERRA

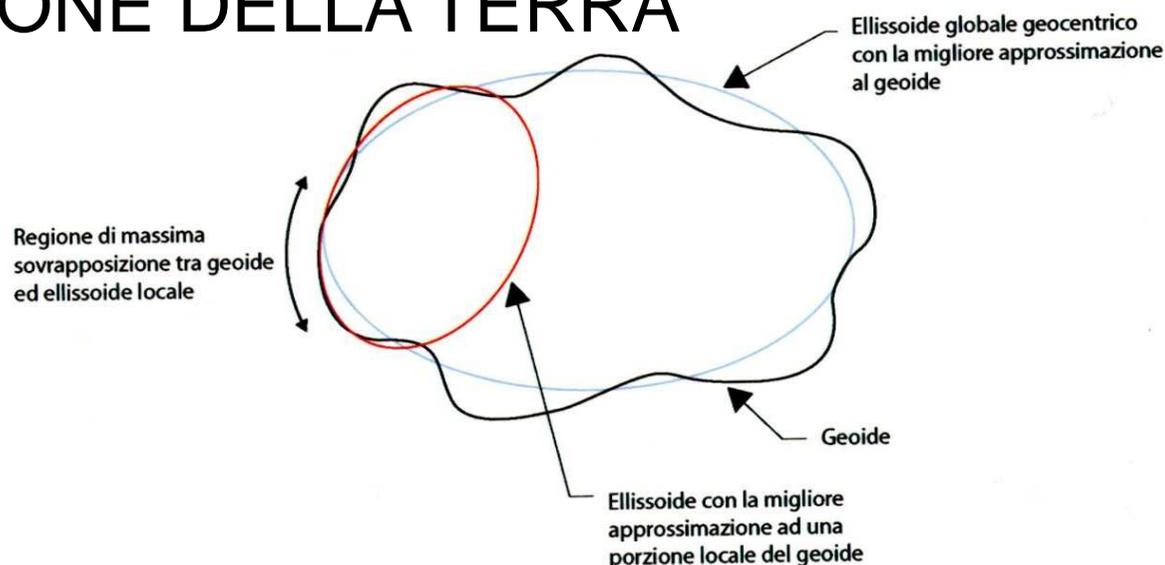
Parametri che definiscono un ellissoide:



Cenni di Geodesia e topografia

FORMA E DIMENSIONE DELLA TERRA

I geodeti hanno creato 150 ellissoidi diversi, locali per approssimare il geoide. Nella cartografia italiana si usano:



Roma40 (Datum Roma 1940), basato sull'ellissoide internazionale di Hayford con origine delle longitudini sul meridiano di Monte Mario.

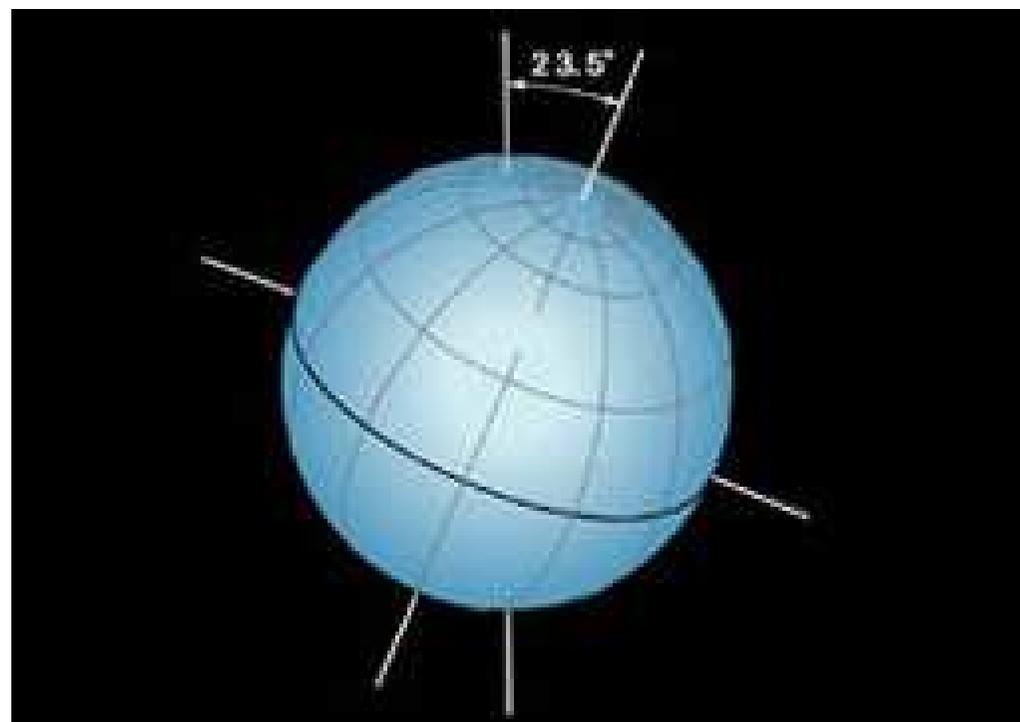
ED50 (European Datum 1950), basato sull'ellissoide internazionale di Hayford con origine delle longitudini sul meridiano di Greenwich.

WGS84 (World Geodetic System 1984), basato su un ellissoide geocentrico con origine delle longitudini sul meridiano di Greenwich.

Cenni di Geodesia e topografia

LE COORDINATE TERRESTRI

L'asse attorno al quale ruota la Terra si chiama **ASSE TERRESTRE**



L'asse terrestre interseca la superficie della Terra al **Polo Nord** ed al **Polo Sud**

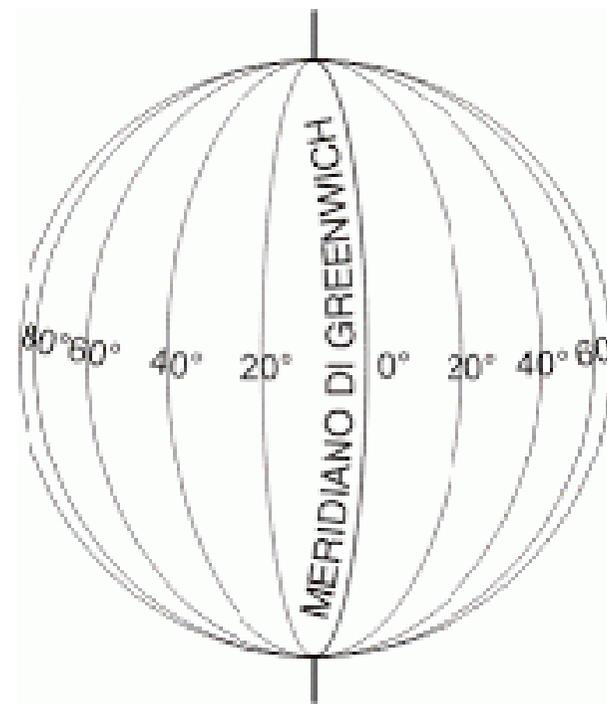
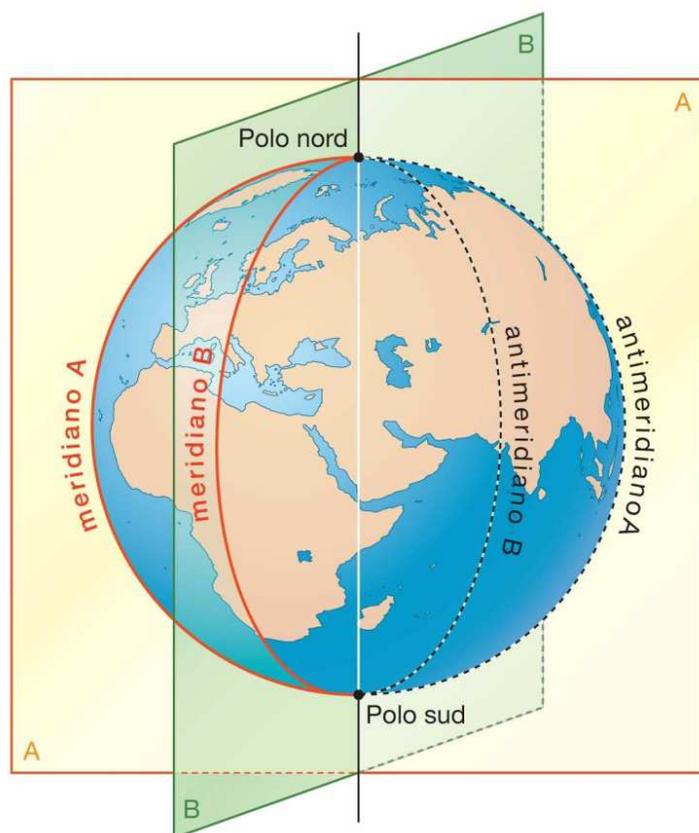
L'asse terrestre è inclinato di circa $23,5^\circ$ rispetto alla perpendicolare al piano di rotazione della Terra attorno al sole.

Cenni di Geodesia e topografia

LE COORDINATE TERRESTRI

Meridiani

Circonferenze date dall'intersezione della Terra con piani passanti per l'asse terrestre



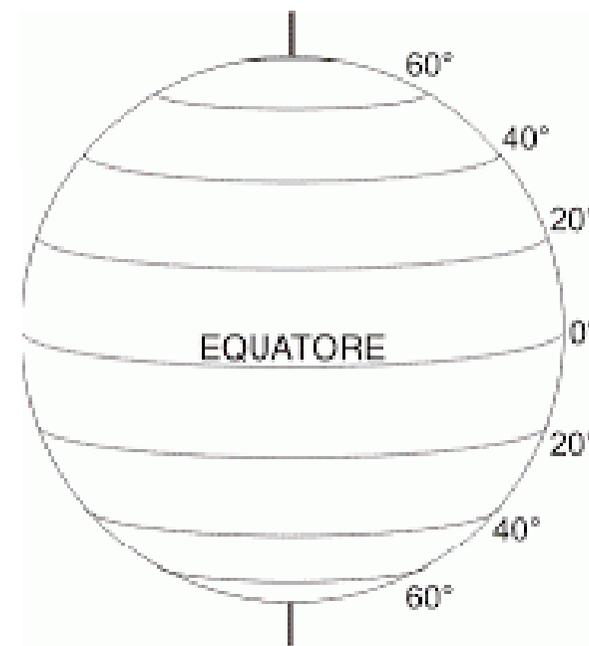
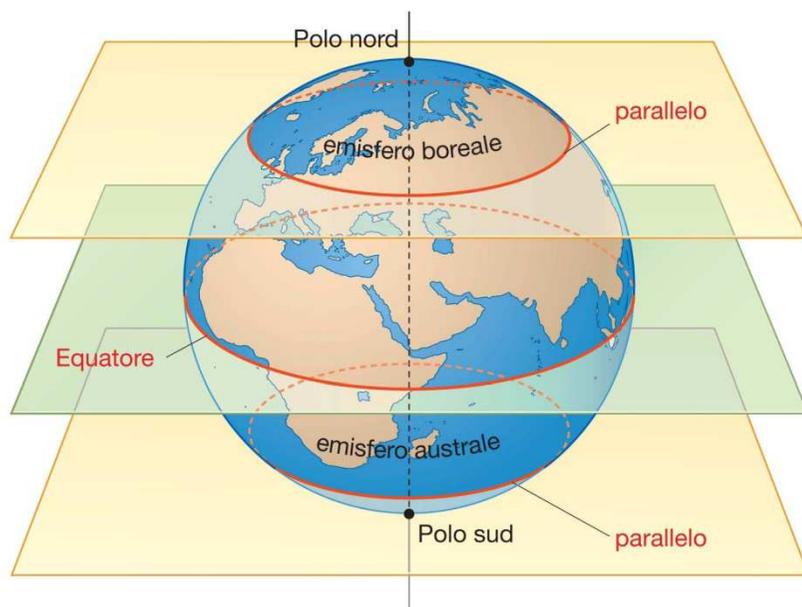
I meridiani sono tra loro uguali

Meridiano di riferimento 0°, Greenwich

LE COORDINATE TERRESTRI

Paralleli

Circonferenze date dall'intersezione della Terra con piani perpendicolari all'asse terrestre

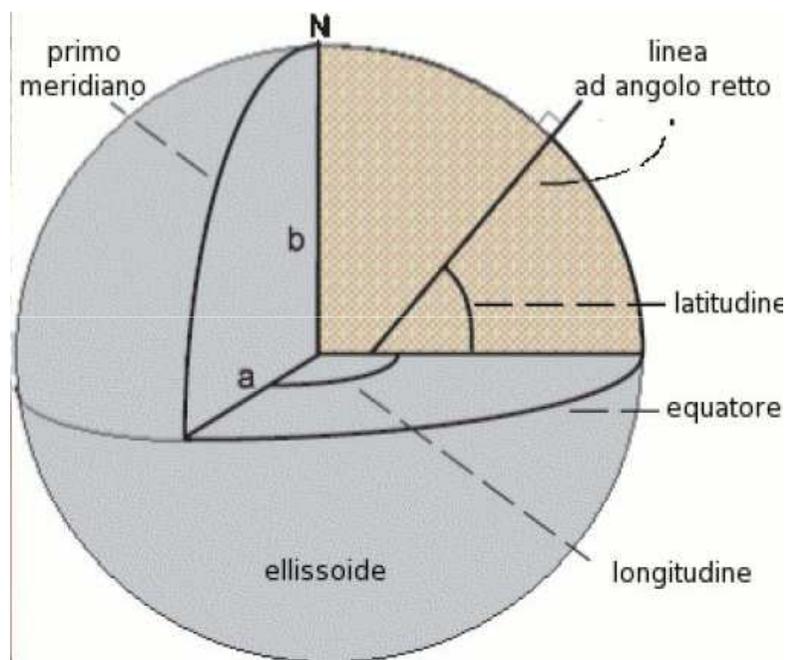


Il parallelo più lungo, passante per il centro della Terra è detto **Equatore**.

Gli altri paralleli sono sempre più piccoli finché non si arriva ai poli (punti)

Cenni di Geodesia e topografia

LE COORDINATE TERRESTRI



Meridiani - Longitudine

La distanza angolare tra il meridiano 0° ed un altro meridiano e detta **Longitudine**.

La longitudine varia da 0° a 180° Est e da 0° a 180° West

Paralleli - Latitudine

La distanza angolare tra il parallelo 0° ed un altro parallelo e detta **Latitudine**.

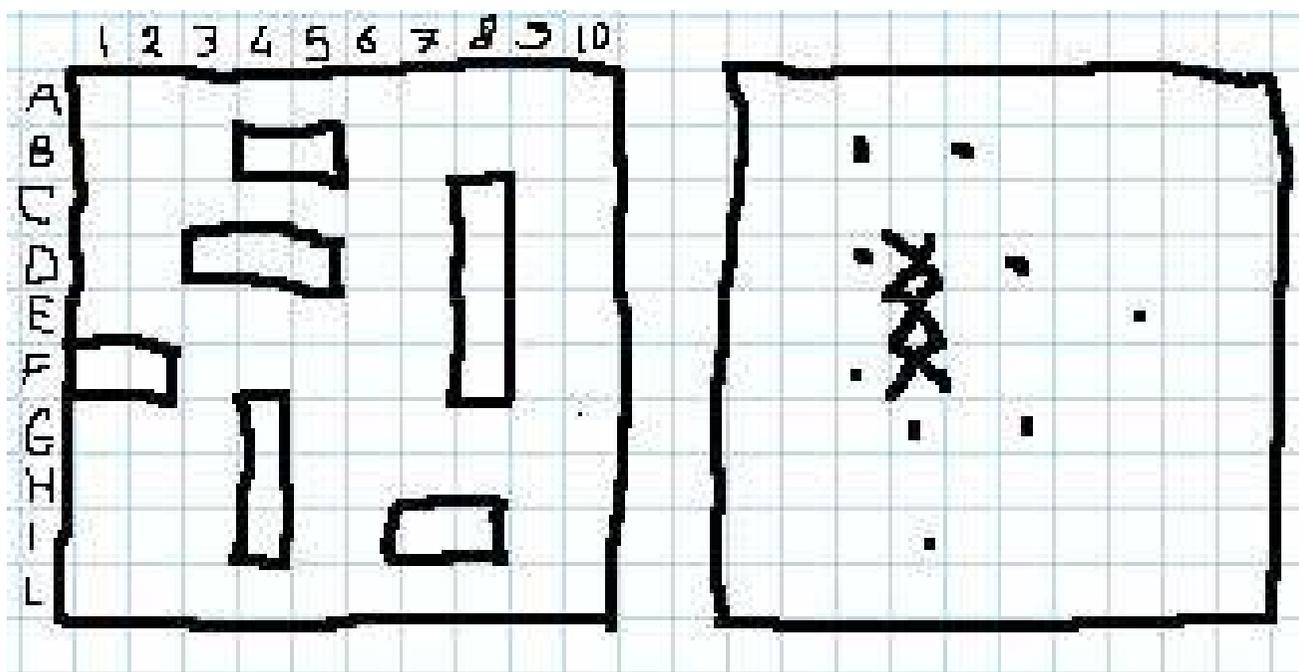
La latitudine varia da 0° a 90° Nord e da 0° a 90° Sud



Cenni di Geodesia e topografia

LE COORDINATE TERRESTRI

Determinare un punto sulla Terra



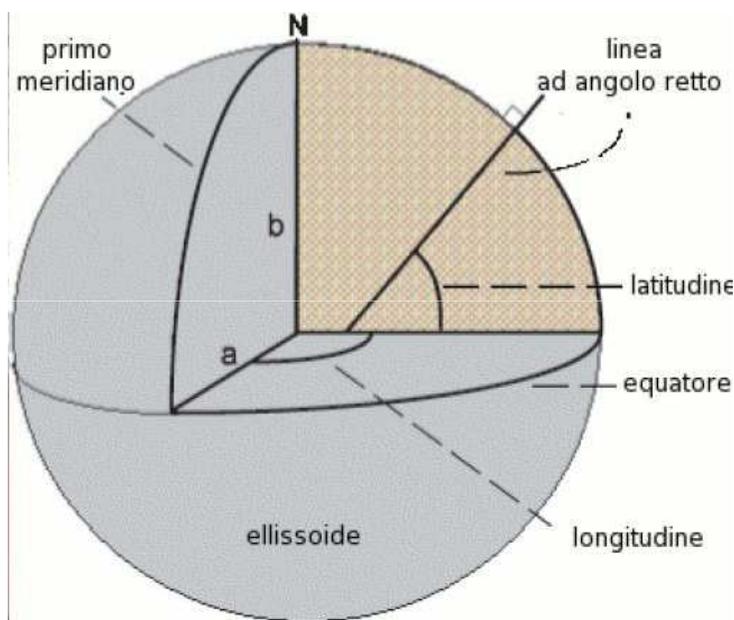
Occorre fornire le **coordinate terrestri** di quel punto, ossia i valori di **Latitudine e Longitudine**.



Cenni di Geodesia e topografia

LE COORDINATE TERRESTRI

Quali sono latitudine e longitudine della sede CAI di Bozzolo?



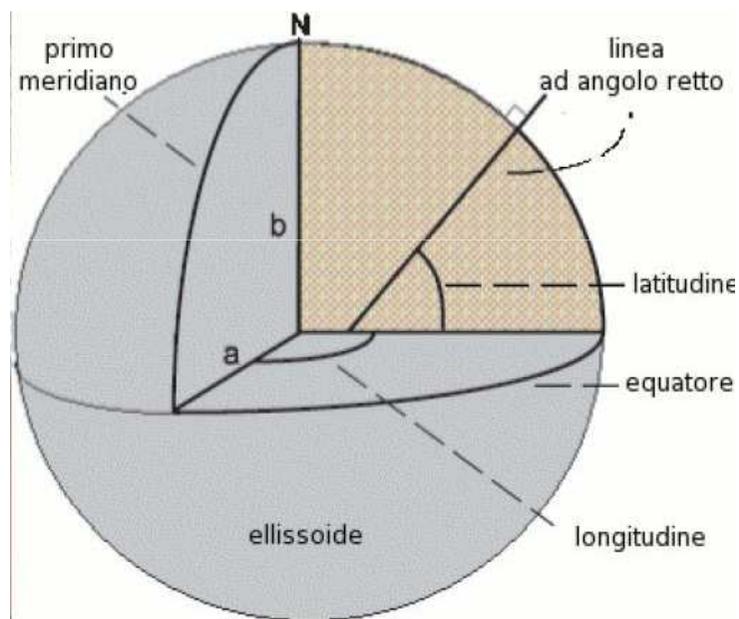
Latitudine $45^{\circ} 03' 06''$ Nord
Longitudine $10^{\circ} 28' 56''$ Est



Cenni di Geodesia e topografia

LE COORDINATE TERRESTRI

Sono nella sede CAI di Bozzolo, cammino verso Sud come variano la latitudine e la longitudine?



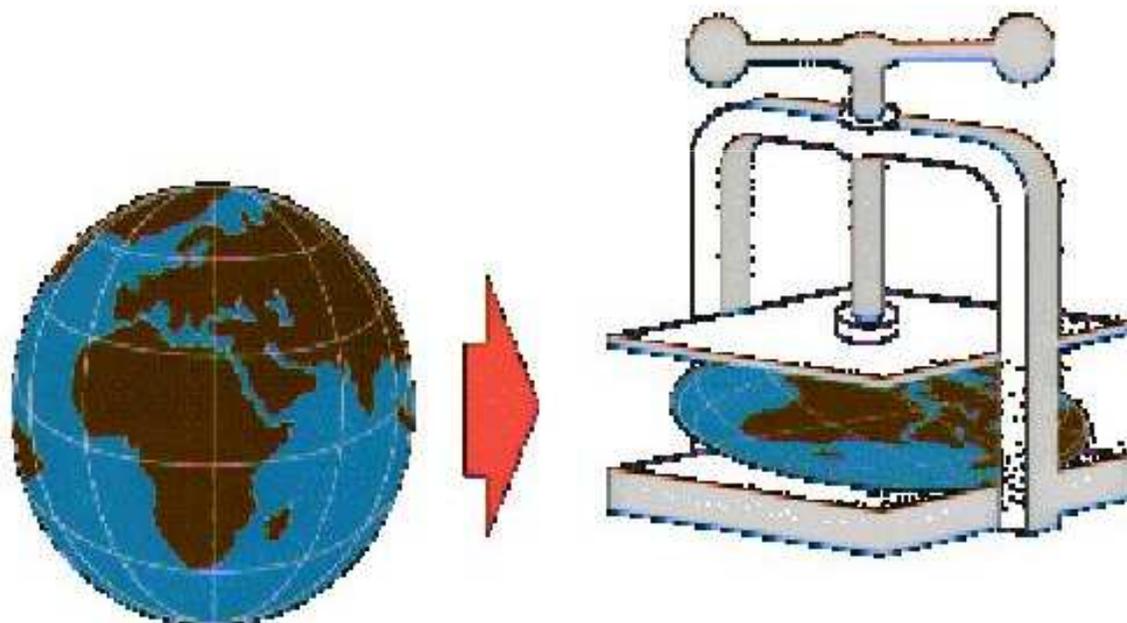
Latitudine diminuisce, va verso $45^{\circ} 02' 00''$ Nord
Longitudine non varia



Cenni di Geodesia e topografia

LE PROIEZIONI CARTOGRAFICHE

Come passare dall'ellissoide terrestre alla carta geografica che è su un piano?

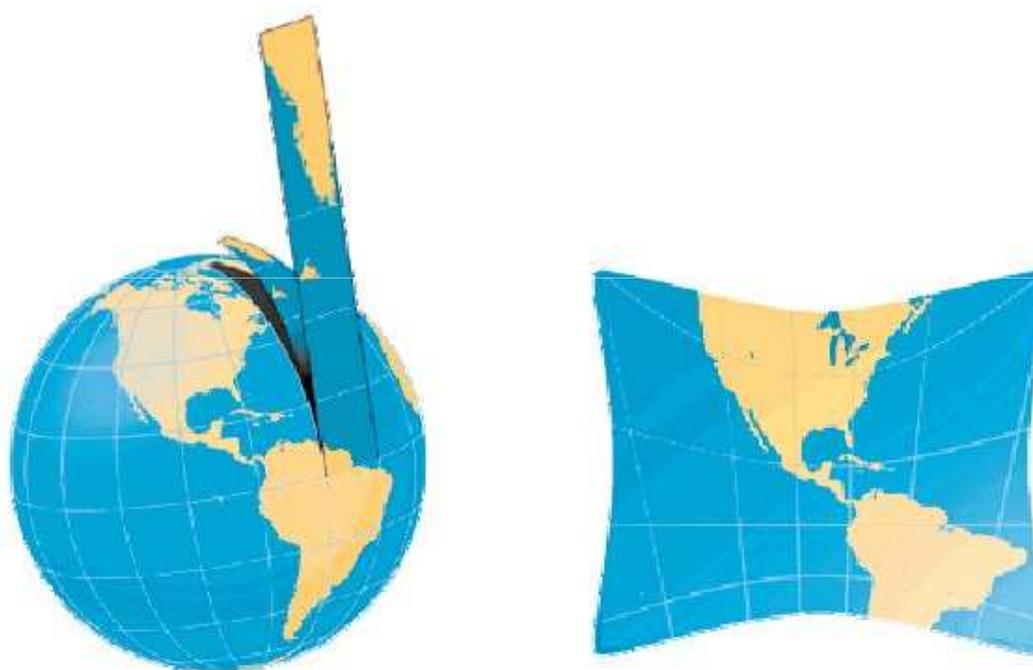




Cenni di Geodesia e topografia

LE PROIEZIONI CARTOGRAFICHE

Si usano le **proiezioni cartografiche**

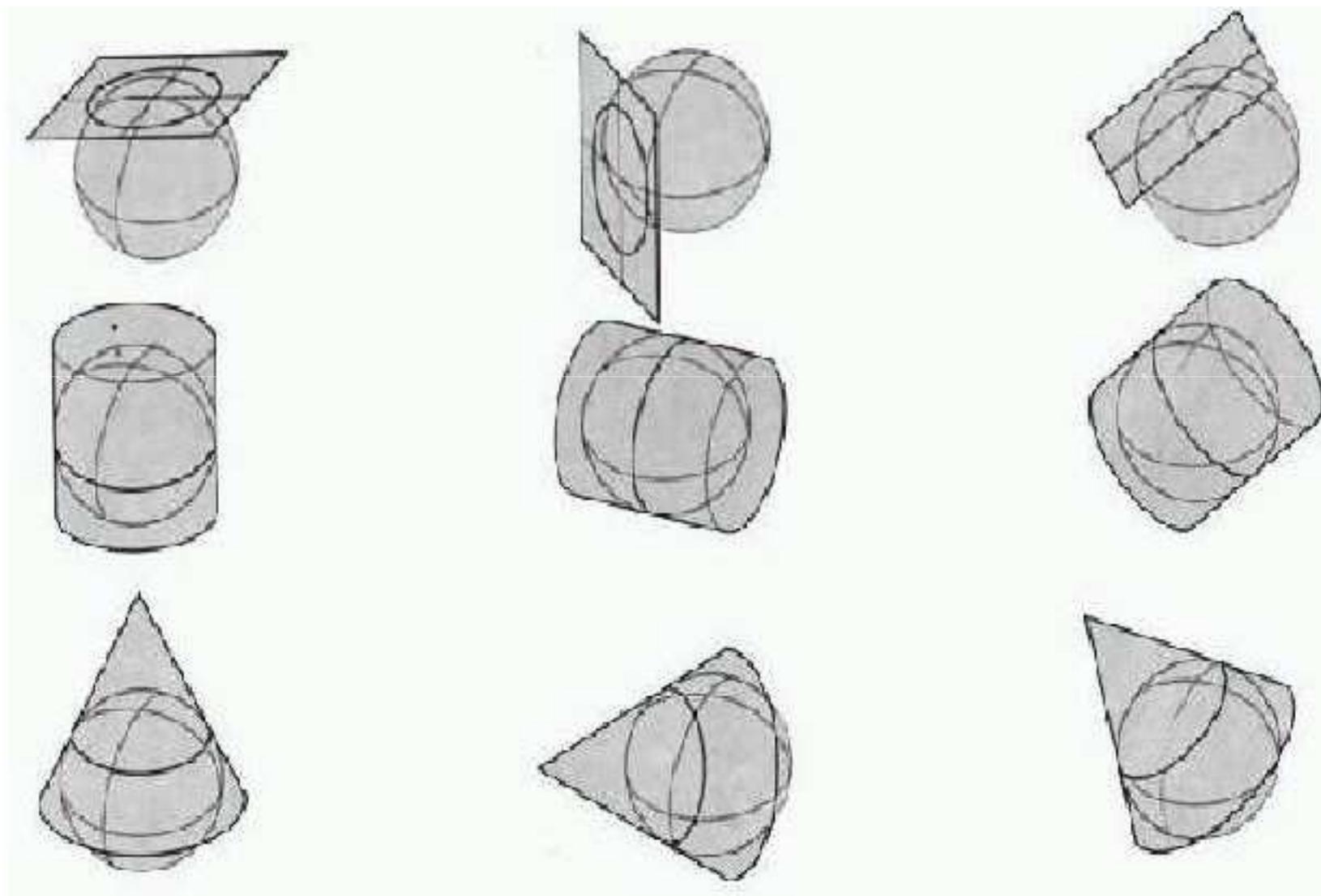


Ve ne sono di diverse tipologie, tutte hanno in comune un certo grado di **approssimazione**.



Cenni di Geodesia e topografia

LE PROIEZIONI CARTOGRAFICHE

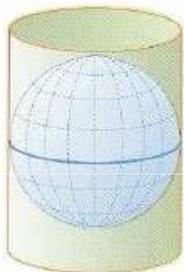


Cenni di Geodesia e topografia

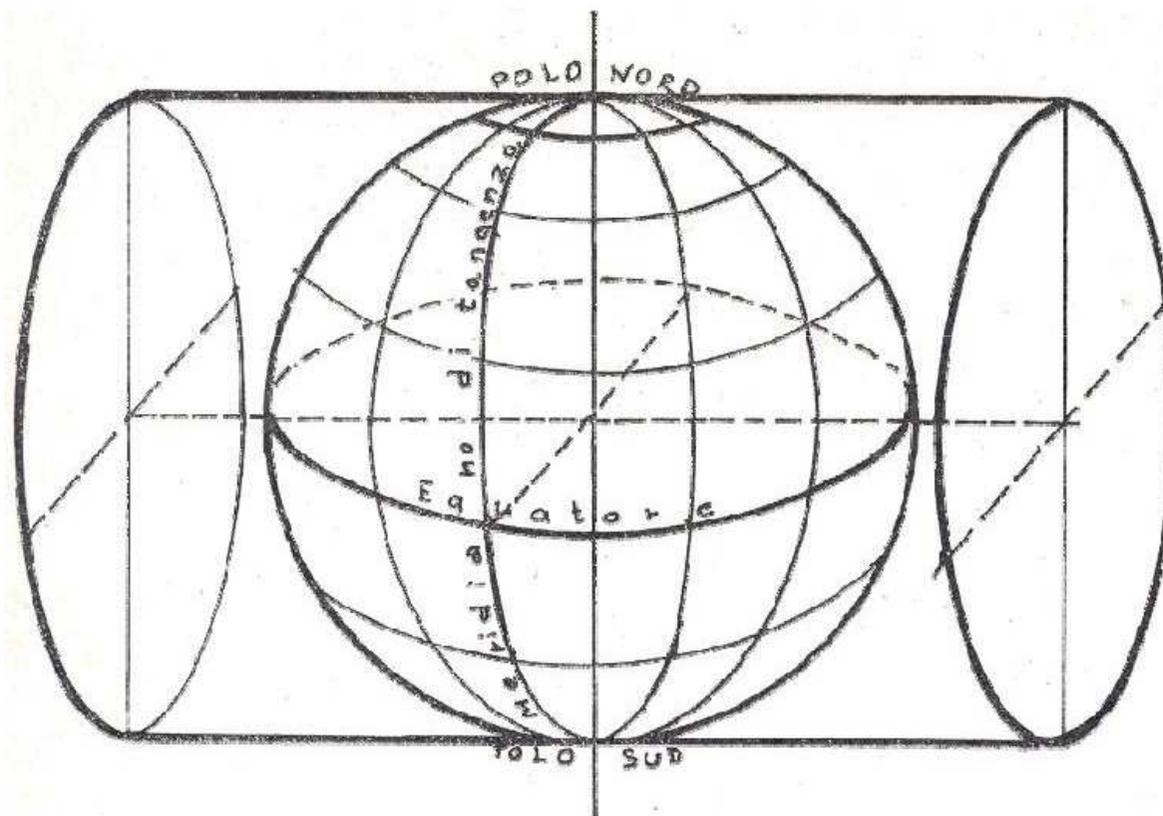
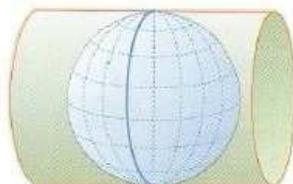
LE PROIEZIONI CARTOGRAFICHE

Proiezione cilindrica trasversa, Gauss-Boaga

Proiezione normale



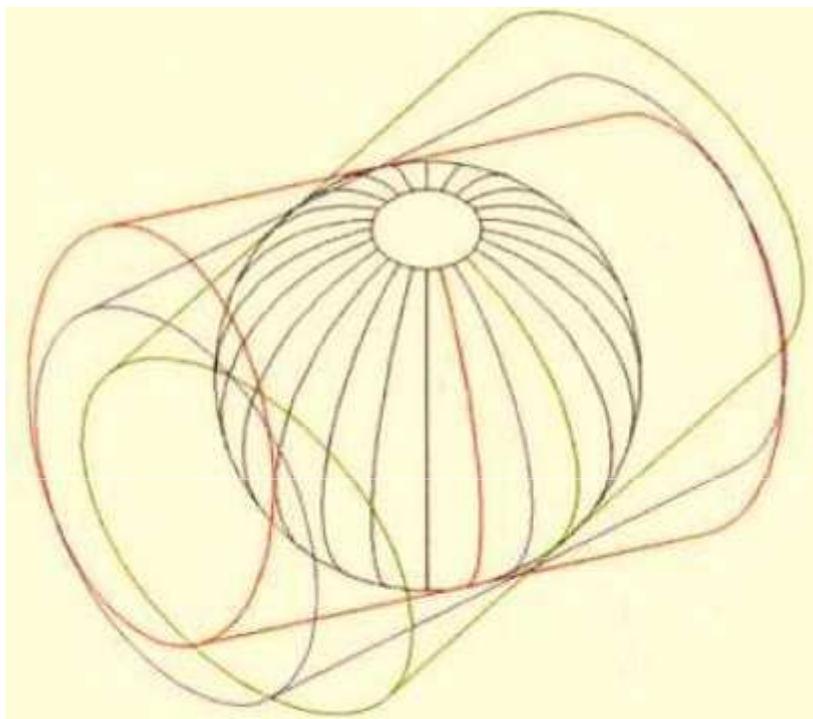
Proiezione trasversa



La proiezione è precisa lungo il meridiano di tangenza, ma deforme man mano che ci si allontana da questo.

Cenni di Geodesia e topografia

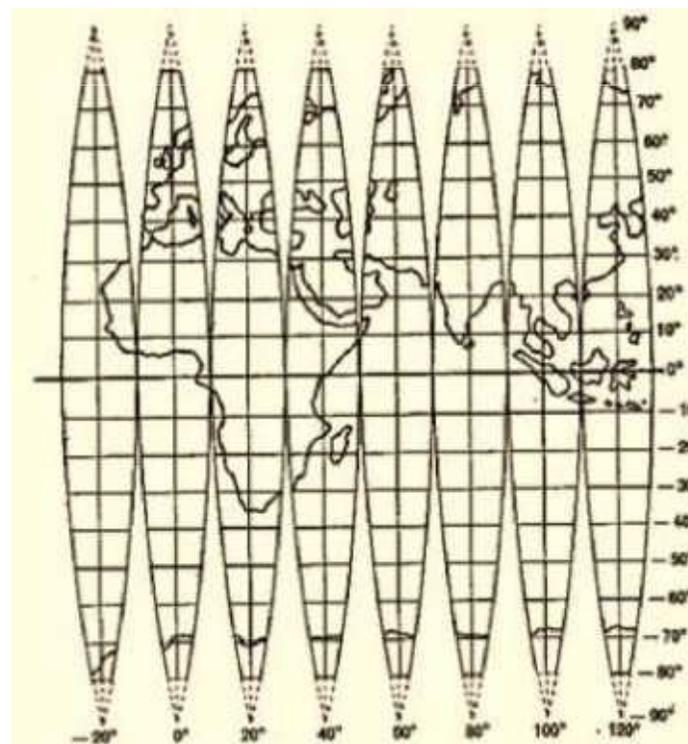
LE PROIEZIONI CARTOGRAFICHE



La Terra è così divisa in su 60 spicchi, detti **FUSI** di ampiezza 6° , identificati da un numero arabo e da 22 **FASCIE**, identificate da una lettera.

PROIEZIONE UTM

La Terra è stata proiettata su 60 cilindri, ognuno dei quali ruotato di 6° di longitudine rispetto al precedente.



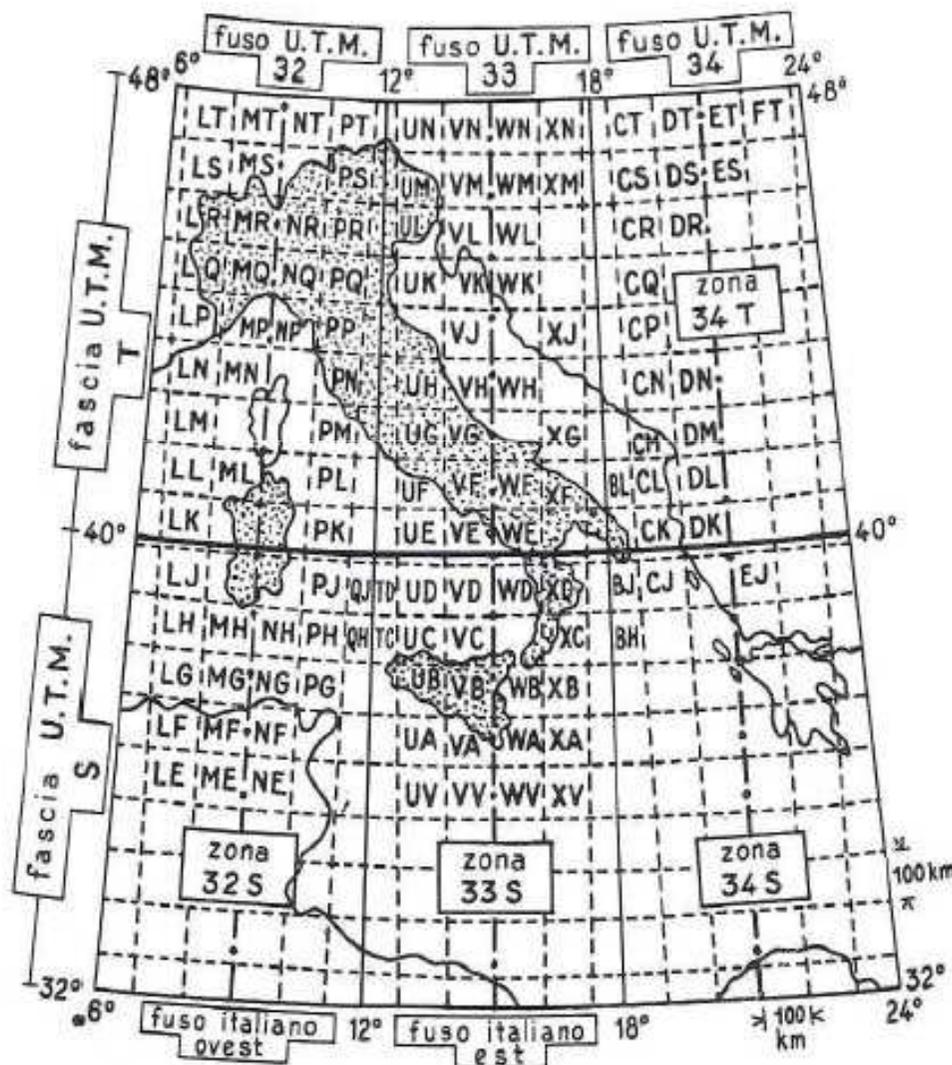


Cenni di Geodesia e topografia

LE PROIEZIONI CARTOGRAFICHE

PROIEZIONE UTM

L'Italia è coperta dai Fusi 32, 33 e parte del 34 e dalle fasce S e T





CARTOGRAFIA



Cartografia

LA CARTA

La carta è una rappresentazione della superficie terrestre

RIDOTTA



APPROSSIMATIVA

SIMBOLICA





Cartografia

LA SCALA NUMERICA

E' una delle caratteristiche più importanti delle carte. E' il rapporto tra una lunghezza misurata sulla carta e quella corrispondente misurata sul terreno.

Esempio: 1:50 000

(uno a cinquantamila)

1 cm sulla carta corrispondono a 50 000 cm sul terreno, ovvero 500 m.

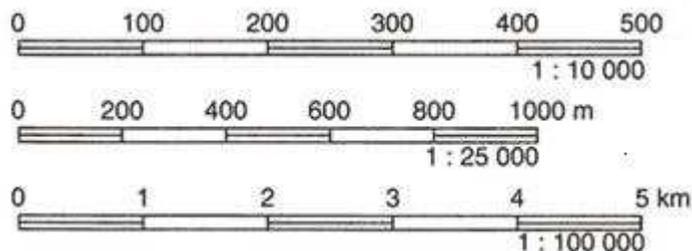
LA SCALA GRAFICA

E' costituita da un segmento diviso in parti che corrispondono a distanze sul terreno. Il suo uso è molto semplice e serve sia a conoscere sulla carta le corrispondenti distanze sul terreno, sia a portare sulla carta distanze note sul terreno.

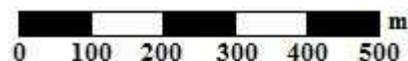


Cartografia

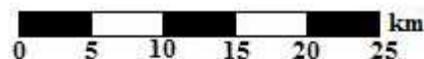
LA SCALA NUMERICA E LA SCALA GRAFICA



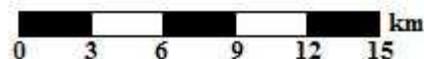
1:10.000



1:500.000



1:300.000



1:10 000 1 cm sulla carta
corrispondono a 100 m sul terreno.

1:25 000 1 cm sulla carta
corrispondono a 250 m sul terreno,
per cui ogni divisione sarà lunga?

1 cm=250m, per cui 1 mm=25 m;
 $200/25=8$, una divisione è lunga 8 mm

1:500 000 1 cm sulla carta
corrispondono a 5 000 m sul terreno.

1:300 000 1 cm sulla carta
corrispondono a 3 000 m sul terreno.



Cartografia

CLASSIFICAZIONE IN BASE ALLA SCALA

Carte tecniche tra 1:2 000 e 1:10 000

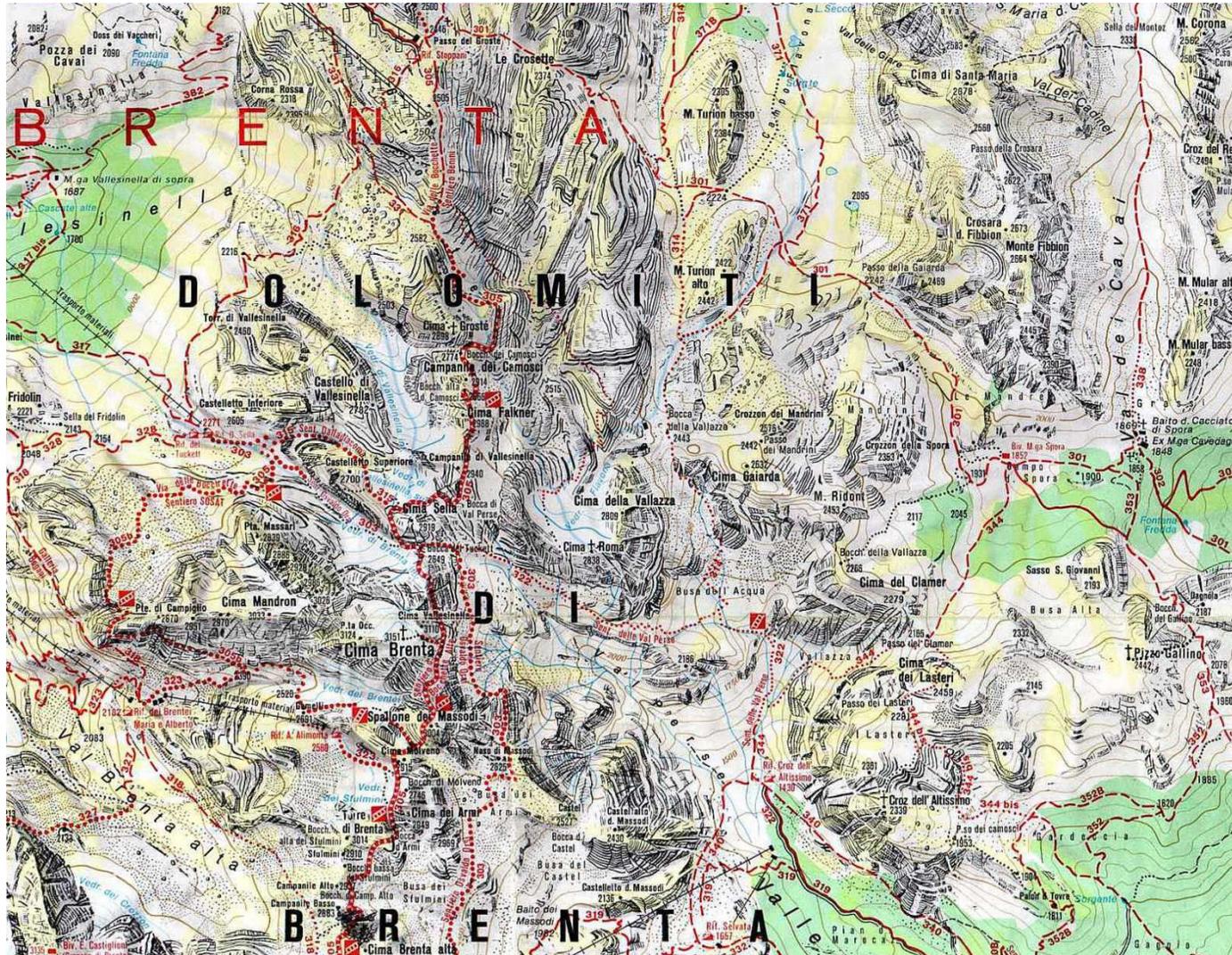




Cartografia

CLASSIFICAZIONE IN BASE ALLA SCALA

Carte topografiche tra 1:20 000 e 1:50 000

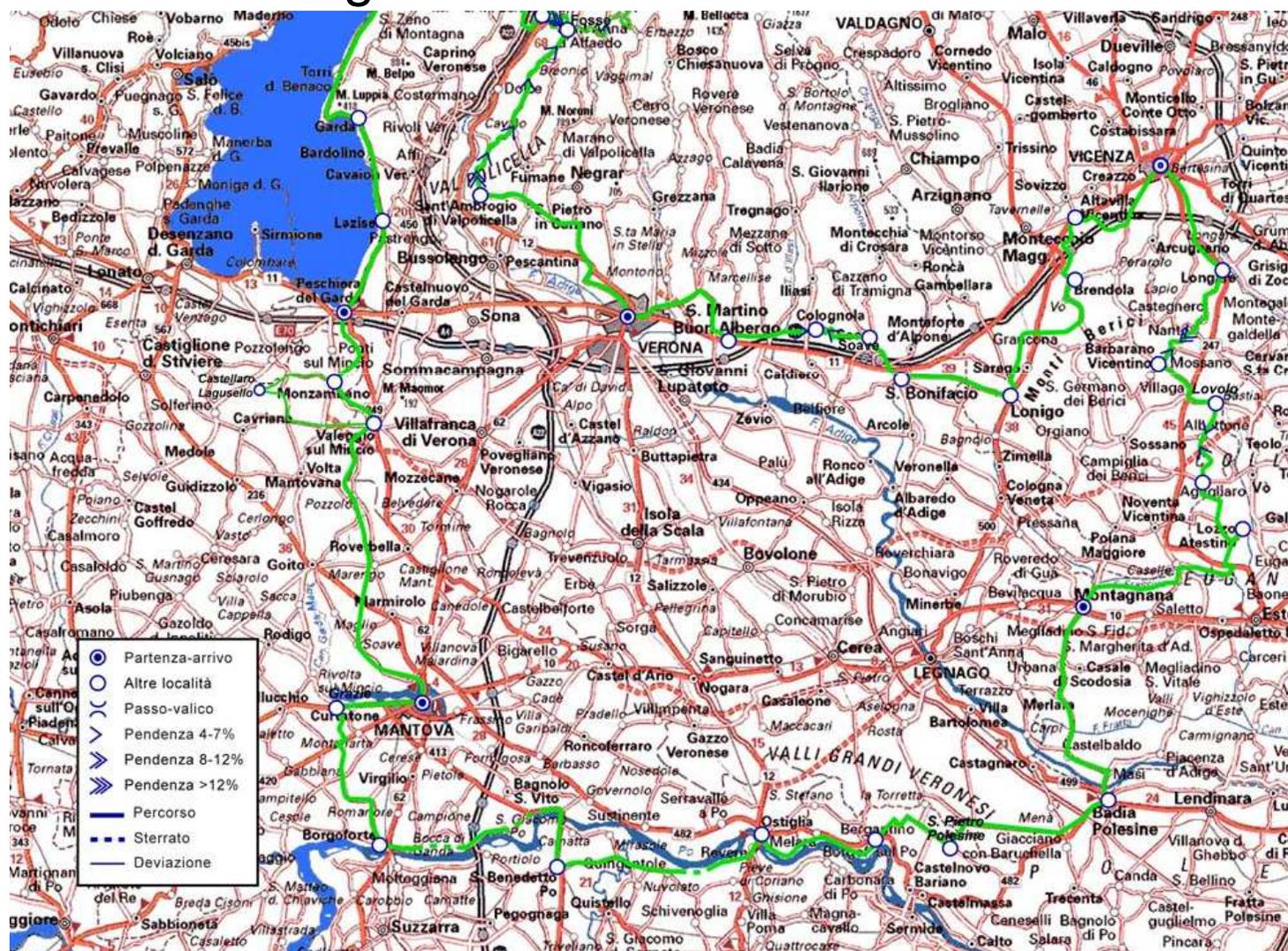




Cartografia

CLASSIFICAZIONE IN BASE ALLA SCALA

Carte corografiche tra 1:150 000 e 1:1 000 000





Cartografia

CLASSIFICAZIONE IN BASE ALLA SCALA

Carte geografiche oltre 1:1 000 000





Cartografia

CARTOGRAFIA IN ITALIA



QUADRO D'UNIONE DEI FOGLI

IGM, Istituto Geografico Militare (Firenze)

Carta Fondamentale d'Italia, composta da 278 tavolette scala 1:25 000

IGM ha il compito di mantenere la rete geodetica (triangolazioni) fondamentale, la rete di livellazione e delineare nuovi sviluppi della cartografia e dei relativi sistemi informativi



Cartografia

CARTOGRAFIA IN ITALIA



IGM, Istituto Geografico Militare (Firenze)

Foglio 1:100 000, numero arabo.

Quadrante 1:50 000, numero romano.

Tavoletta 1:25 000, punto cardinale.

Un foglio copre:
20' di latitudine
30' di longitudine



Cartografia

CARTOGRAFIA IN ITALIA

Altre carte topografiche per il territorio italiano

IGM è il punto di riferimento per la copertura cartografica del territorio italiano.

Sulla base IGM, altri enti editano carte topografiche ognuna marcando aspetti particolari:

Kompass copre quasi completamente l'Italia naturalistica con carte 1:50 000 e 1:25 000, sono indicati sentieri con la loro numerazione, rifugi, parcheggi, punti di interesse turistico.

Tabacco copre l'Italia nord-orientale, stesse caratteristiche delle precedenti, colori e lettura migliore, qualche dettaglio in più.

4Land per il Trentino, 1:25 000, precise, di facile lettura.

IGC (Istituto geografico Centrale) per Piemonte e Valle d'Aosta, 1:25 000, grafica retrò, ma dalla lettura immediata.



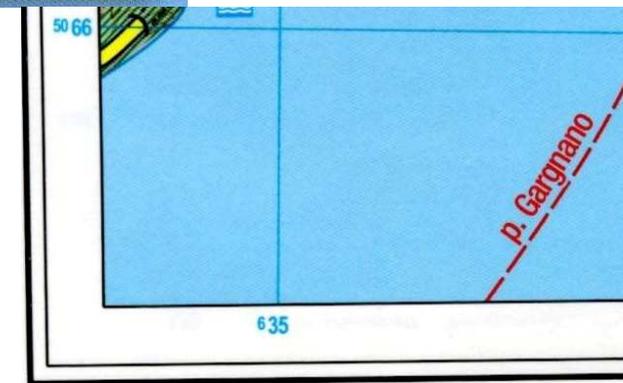
Cartografia

ANALISI DI UNA CARTA TIPO

Zona coperta, carte limitrofe



Data edizione, spesso all'interno, a volte non indicata



© 2012 KOMPASS-Karten, A-6020 Innsbruck (2012 → 2016)

Editore, numero di foglio, titolo

+ GPS-genau/GPS esatto
1:25 000 1 cm ≅ 250 m

Indicazione della Scala



Cartografia

ANALISI DI UNA CARTA TIPO

Legenda

Verkehr/Vie di comunicazione

A1 Autobahn Autobstrada Motorway Autoroute	Standselbahn Funicolare Funicolare à câble Scablin, Gondelbahn Funicular, telecabins Cable railway, cable car Téléphérique, télécabine
1 Schnellstraße Strada a scorrimento veloce Expressway	Seggiovia Chairlift Téléskij
10 Hauptstraße/Bundesstraße Strada principale, strada statale Main road, federal highway Route principale	Schlepplift Sovola T-bar ski lift T-bar
Nebenstraße, schmale Nebenstraße Strada secondaria, strada secondaria stretta Secondary road, narrow secondary road Route secondaire, route secondaire étroite	Materialeisenbahn Equipment cable car Téléphérique porte-matériel Schifffahrtslinie Linea di navigazione Shipping route
Fahrweg, Forstweg/Güterweg (betweeen für Kfz gesperrt) Strada praticabile, forestale (strada chiusa ai veicoli) Road, forest road/farm road (partially closed for automobiles) Chemin carrossable, chemin forestier/chemin (en partie fermé pour automobiles)	Matériel Ligne de navigation Shipping route
Maifestraße Strada a pedaggio Tollpike, toll road Routte à péage	Personenfähre, Autofähre Traghetto pass, traghetto auto Busseweg, ferry, car ferry Bac pour personnes, bac pour automobiles
Güterweg/Karenweg Mulattiera (carrarecia) Farm road/cart track Chemin camion/muletier	Hafen, Schiffanlegestelle Porto, approdo Senfiero, traccia di sentiero Footpath, steep path Chemin pedestre, sentier
Fußweg, Steig Sentiero, traccia di sentiero Footpath, steep path Chemin pedestre, sentier	Glacierwanderweg Glacier traverse Strada in Planung, in Bau Strada in progetto, in costruzione Planned road, road under construction Route en projet, en construction
Glacierwanderweg Glacier traverse Strada in Planung, in Bau Strada in progetto, in costruzione Planned road, road under construction Route en projet, en construction	Tunnel Galleria Eisenbahn mit Bahnhof oder Haltestelle Tunnel Flughafen Aeroporto Hilfsort Airport Flughafen Aeroporto Hilfsort Sportplatz, Sportplatz Campo di aviazione, campo di aviazione sportiva Aerodrome, sports airfield Aerodrome, aerodrome de sport

KOMPASS-Anschlusskarten Nr. 096, 690 (1:25.000), Nr. 697 (1:35.000) / Carte limitrofe n. 096, 690 (1:25.000), n. 697 (1:35.000)

Sport und Freizeit/Sport e tempo libero

Tennisplatz, Tennishalle Campo da tennis, campo da tennis al coperto Tennis court, indoor tennis-court Court de tennis, tennis couvert	Golf, Mini-golf Golf, miniature-golf Golf, golf miniature	Segelfluggelände Campo di aviazione per alianti, area di volo per aeromobili Glider airfield, model flight area Terrain de vol à voile, terrain pour avions télécommandés	Drachen-/Glacchirmfliegen, Klettergarten Deltaplani/parapendio, palestra di roccia Hang-/paragliding, climbing wall Deltaplanning, parapente, écoule d'escalade Klettergärt, grotte de roccia Via ferrata, tratto di sentiero assicurato Climbing trail, secured trail
Voie d'escalade, étape équipée Fitnesscours/Trimtrail, Nordic Walking Parcours ginoccur/parcours via Forest mile fitness course Parcours de santé forestier Kinderplatz, Spielplatz/Bowling Parco giochi, pista da bowling Playground, bowling Terrain de jeux pour enfants, piste de bowling	Skate-Anlage, Weisweiler Skate park, wine-cellar Parc de skate, cellar	Reitstall, Wildpark Scuderia, riserva fauna selvatica Stable, game park Rièvera à gibier, réserve animale Vogelreservat, Vogelschutzgebiet Natura per gli uccelli, zona di Protezione Speciale Open-air aviary, bird sanctuary Installation à et ouvert les oiseaux, réserve des oiseaux	Tierpark/ Zoo, Botanischer Garten Giardino zoologico/zoo, giardino botanico Zoological garden/ zoo, botanical garden Jardin zoologique/ zoo, jardin botanique

Wegnetz/Reti sentieristica

4 Themenweg/Lehrpfad Sentiero didattico/ sentiero naturalistico Thematic trail/nature trail Sentier à thèmes/ sentier instructif	421.D01 Regionaler Wanderweg Sentiero regional Regional hiking trail Sentier de randonnée régional
ES Europäischer Fernwanderweg European long-distance hiking trail Chemin européen de grande randonnée	421.D02 Radroute, Mountain-Bike-Route (Auswahl) Itinerario ciclabile, itinerario per mountain bike/selection Bicycle route, mountain-bike route (selection) Itinéraire cycliste, randonnée en mountain-bike (selection)
421.D03 Dolomitenhellingweg (Bozen-Gardasee) Alta Via delle Dolomiti (Bolzano-Lago di Garda)	421.D04 Wanderwege (meist markiert und beschildert) Sentieri (parzialmente segnalati, segnalati) Hiking trail (generally marked and well signed) Sentier de randonnée (généralement bien signalés)
BVG Basa Via del Garda	421.D05 Weg (Kartenweg) Sentiero (cartarecchia) trail (cart track) Chemin (chemin muletier)
It. Garda-Brenta Itinerario Garda-Brenta	421.D06 Fußweg Sentiero Footpath Chemin pedestre
RM Sentiero Roberto Montagnoli	421.D07 Steig Sentierino, traccia di sentiero Narrow, steep path Sentier

Touristische Hinweis/Informazioni turistiche

Hotel/ Gasthof/ Restaurant Albergo/ trattoria/ ristorante Hotel/ inn/ restaurant Hôtel/ auberge/ restaurant	Berggasthof/ Schutzhütte (Sommer- und Winterbewirtschaftung) Inn/ refuge (catered in summer and winter) Auberge de montagne/ refuge (gardié en été/hiver) Berggasthof/ Schutzhütte (Sommerbewirtschaftung) Albergo alpin/ rifugio (gestione estiva) Inn/ refuge (catered in summer) Auberge de montagne/ refuge (gardié en été)	Almwirtschaft/ Jausestanzion/ Imbiss/ Café/ Bar Maga/ gestiraj posto di ristoro/ tavola calda/ bar Alpine hut/ snack bar/ café Lattine/ alpestre relais/ casse-croûter/ snack-bar/ café Alpine hut/ snack bar/ café	Krankenhaus/ Notarztsstation Ospedale/ posto di pronto soccorso Hospital/ emergency medical physician Hôpital/ poste de médecin d'urgence
Kirche, Wallfahrtskirche Chiesa, santuario Church, pilgrimage church Kloster, Kapelle, Biibstock Convento, cappella, tabernacolo Convent/ monastery, chapel, shrine Convent, chapelle, calvaire	Burg/ Schloss, Ruine, ehemalige Festung Castello, ruderi, ex forte Château/ palais, ruin, former fortress Château fort/ château, ruine, ancienne forteresse	Denkmal, Forsthaus Monumento, forester's house Monument, maison de forêt	Höhentour, Gipfelkreuz Quota altimetrica, croce in vetta Elevation mark, cross on mountain peak Cote d'altitude, croix de sommet Hôlar/ Grotte, Inghottlöss/ Doline Caver grotto, alpine doline Caverne/ grotte, gouffre/ doline
Museum, Sehenswürdigkeit Museo, monumento Museum, curiosity	Information, Informationsbroschüre Informazioni, folder storico Information, historical train Information, chemin de fer touristique Schöne Aussicht, Rundblick, Aussichtsturm Punto panoramico, panorama, torre panoramica Scenic view, panoramic view, lookout tower Point de vue remarquable, panorama, tour d'observation	Wegweiser, Ausgabestellen Segno, point d'achat Poinçon/ indicateur, Bouffes Grashofpfad, Schauer/ wall Burial mound, entrenchment/ ring wall Tumulus, fortification encainte Hervorragende Bäume Alber monumentali Outstanding trees Arbres remarquables	Staatsgrenze, Landesgrenze Confine di Stato, confine di Regione International border, state border Frontière nationale, limite

KOMPASS-Anschlusskarten Nr. 096, 690 (1:25.000), n. 697 (1:35.000)

Relief und Vegetati

Höhenlinien, Äquidistanz 20m
Curve di livello, equidistanza 20m
Contour lines, equidistance 20m
Courbes de niveau, équidistance 20m

Relief und Vegetation/Rilievo e vegetazione

Höhenlinien, Äquidistanz 20m Curve di livello, equidistanza 20m Contour lines, equidistance 20m	Böschung, Gewässer Scarpata, acque Slope, waters Pente, eau	Geröll, Fels Débris, roccia Rubble, rock Éboulis, roche	Wald, Kampfbau (Latschen, Krummholz) Bosco, vegetazione sparsa Forest, sparse vegetation Forêt, végétation clairsemée	Glacier, Sumpf/ Moor Ghiacciaio, batofondor/ palude Glacier, tidal/ swamp Glacier, low/ moraine	Heide, Sand Brughiera, sabbia Heathland, sand Bruyère, sable	Wein, Obst/ Hopfen Coltivazione di vit, alberi da frutta e luppolo Vine growing, fruit/ hops Vigne, fruit/ houblon	Naturschutzgebiet/ Nationalpark/ Naturpark Aree protette/ parco nazionale/ parco naturale Wildlife reserve/ national park/ natural preserve Réserve naturelle/ parc national/ parc nature
---	--	--	--	--	---	---	--

Sonstiges/Altro

Quelle, Brunnen, Kläranlage Sorgente, fonte, impianto di depurazione Spring, well, clarification plant Source, puits, station d'épuration	Wasserfall, Schause, Ölager Cascata, chiosa/ bacile; olio di conservazione Waterfall, sluice, oil depot Cascade, église, dépôt de pétrole	Friedhof, Sender, Leuchtturm Cimitero, trasmissioni, faro Cemetery, radio antenna, lighthouse Cimetière, station de radio ou émetteur de télévision, phare	Truppenübungsplatz/ Sperrgebiet Area esercitazioni militari/ zona militare vietata Military training area/ military area Terrain de manœuvres zone interdite
--	--	---	---

**ACHTUNG: Notrufnummer (Europa)
ATTENZIONE: Numero di emergenza (Europa)
ATTENTION: Emergency telephone number (Europe)
ATTENTION: Numéro d'appel d'urgence (Europe)**

112

GPS Info/Dati GPS

Projection • Proiezione • Projection • Projection: UTM (32T)
Ellipsoid • Ellissoide • Ellipsoid • Ellipsoide: WGS84
Datum • Datum • Datum • Datum: WGS84

Maßstab • Scala • Scale • Échelle 1: 25 000
1 cm in der Karte = 250 m in der Natur
1 cm sulla carta = 250 m nella natura

GPS Info/Dati GPS

Projection • Proiezione • Projection • Projection: UTM (32T)
Ellipsoid • Ellissoide • Ellipsoid • Ellipsoide: WGS84
Datum • Datum • Datum • Datum: WGS84

Maßstab • Scala • Scale • Échelle 1: 25 000
1 cm in der Karte = 250 m in der Natur
1 cm sulla carta = 250 m nella natura



Cartografia

ANALISI DI UNA CARTA TIPO

Editore, numero di foglio, titolo

Zona coperta



Indicazione della Scala





Cartografia

ANALISI DI UNA CARTA TIPO

Legenda

Legenda - Zeichenerklärung - Legende - Legend

Scala - Maßstab - Échelle - Scale 1:25 000 (1cm = 250 m)

Strada statale Staatsstraße Route nationale Main-road	Sentiero turistico segnato Wandervog mit Wegbezeichnung Sentier touristique balisé Hiking-trail with signes	Bivacco Schutzhütte Bivouac Bivac
Strada larga 6 m > Straße, über 6 m breit Route plus de 6 m de large Road large 6 m > metres	Sentiero turistico difficile segnato Klettersteig mit Wegbezeichnung Passage délicat balisé Hard part of hiking-trail with signes	Hotel, albergo, locanda Hotel, Gasthof, Herberge Hôtel, auberge Hotel, inn
Strada larga 6-4 m Straße, 6-4 m breit Route, 6-4 m de large Road large 6-4 metres	Via ferrata, sentiero attrezzato Klettersteig Passage pour grimpeurs Climbing path	Punto di ristoro Bergastätte Restaurant Mountain inn
Strada larga <4 m Straße, unter 4 m breit Route moins de 4 m de large Road large <4 metres	Sentiero chiuso Geschlossener Weg Sentier interdit Closed path	Edificio ruderi Gebäude Ruine Maison Ruine House Ruin
Strada asfaltata Asphaltierte Straße Route asphaltée Asphalted road	Strada chiusa al traffico motorizzato Straße für Kraftfahrzeuge gesperrt Route clos aux véhicules automobiles Road closed to motoring traffic	Zona produttiva o di interesse pubblico Gebiet für Gewerbe u. öffentliche Einrichtungen Espace pour ravitaillement public ou industriel Manufacturing and public supply district
Strada non asfaltata Sand- oder Schotterstraße Route empierrée Not asphalted road	Funivia, seggiovia Seilbahn, Sessellift Télécabine, télésiège Passenger cableway, chair lift	Curva di livello Höhenlinie Courbes de niveau Elevation line
Carreggiabile, percorribile da veicoli fuoristrada Feldweg, für geländegängige Fahrzeuge geeignet Chemin d'exploitation, par véhicules tout terrain Field-path, for outdoor vehicles	Teleferica stabile Materialseilbahn Télépherique Material cableway	Altitudine Höhe Altitude Elevation
Mulattiera Saumweg Muletier Mule-track	Ferrovie, con stazione Eisenbahn, mit Bahnhof Chemin de fer, avec gare Railway, with station	Rocce, fosso, calanchi Felsen, Graben, Erosionsschlucht Roches, fossé, talus Rocks, ditch, slopes
Sentiero Fußweg Sentier Foot-path	Campaggio a pagamento Offizieller Zeitplatz Camping en payement Camping on payment	Parcheggio pubblico Öffentlicher Parkplatz Parking publique Public parking-place
Tracce di sentiero Pfadspuren Trace de sentier Narrow path	Rifugio montano Berghütte Refuge montane Refuge hut	Palestra di roccia Klettergarten Champ à grimper Climbing ground

L'ESCURSIONISTA libreria editrice
Via Mario Capelli, 21 - 47900 Rimini - Tel. e fax 0541 772586
www.escursionista.it - E-mail: info@escursionista.it

Carta elaborata sulla base della carta regionale 1:10 000 della Regione Valle d'Aosta (autor. 348 del 10.04.2001).
Aggiornamenti in loco nel 2005/2006. Edizione 2007. La segnaletica nei comuni di Introd e Valsavarenche è in completamento. Le informazioni sulla carta sono indicative e non impegnano la responsabilità dell'editore. Non si escludono eventuali errori. Se ne riscontrate siete pregati a comunicarceli.
All'estimato: Istituto Geografico Adriatico, Via Selve II, 760 - 47020 Longiano (FC) - www.iga-cartografia.it
Tutti i diritti di riproduzione sotto qualunque forma, anche parziale sono vietati senza l'autorizzazione scritta dell'editore. Per ogni controversia è competente il Foro di Rimini. © L'escursionista sas, Rimini, Italy, 2007
Stampa: SVET Dosson di Casier (TV)

Società Guide Gran Paradiso Valsavarenche
- esprit montagne -
tel. 0165 95304 - cell. 349 6649763
E mail info@espritmontagne.com
www.espritmontagne.com

Società Guide Alpine Cogne
Rue Bourgeois, 33 - 11012 COGNÉ (AO)
Tel. 0165 74835 Fax 0165 74950
info@guidelapinecogne.it
www.guidelapinecogne.it

SEGNALETICA ORIZZONTALE - è costituita da simboli realizzati in verde di colore giallo con inserti dei numeri in nero, incroci e ai lati dei sentieri.

SEGNALETICA VERTICALE - è costituita da palo con cartelli indicatori di colore giallo riportati il numero del sentiero. Il topismo della località da raggiungere. In questo, il tempo di marcia e la difficoltà del tracciato, che può essere:
T = itinerario escursionistico-turistico
E = itinerario per escursionisti esperti
EEA = itinerario per escursionisti esperti con attrezzatura
La segnaletica verticale si trova all'imbocco dei sentieri e vicino ai punti di sosta (rifugi, bivacchi...), da lì in poi sarà la segnaletica orizzontale ad indicare il percorso.

Reticolato chilometrico UTM, fuso 32T
kilomerenetz in UTM, Zone 32T
Réseau kilométrique en UTM, fuseau 32T
UTM-grid, zone 32T

Reticolato geografico internazionale
internationales Grasnetz (Greenwich)
Réseau géographique international (Greenwich)
International geographic grid (Greenwich)

Stile segnavia:
Alta Via della Valle d'Aosta
Tour de la Vallée de Cogne Grand Paradis

Curva di livello
Höhenlinie
Courbes de niveau
Elevation line

Data edizione

Carta elaborata sulla base della carta regionale 1:10 000 della Regione Valle d'Aosta (autor. 348 del 10.04.2001).
Aggiornamenti in loco nel 2005/2006. Edizione 2007. La segnaletica nei comuni di Introd e Valsavarenche è in completamento. Le informazioni sulla carta sono indicative e non impegnano la responsabilità dell'editore. Non si escludono eventuali errori. Se ne riscontrate siete pregati a comunicarceli.
All'estimato: Istituto Geografico Adriatico, Via Selve II, 760 - 47020 Longiano (FC) - www.iga-cartografia.it
Tutti i diritti di riproduzione sotto qualunque forma, anche parziale sono vietati senza l'autorizzazione scritta dell'editore. Per ogni controversia è competente il Foro di Rimini. © L'escursionista sas, Rimini, Italy, 2007
Stampa: SVET Dosson di Casier (TV)



LETTURA ED INTERPRETAZIONE DELLE CARTE TOPOGRAFICHE

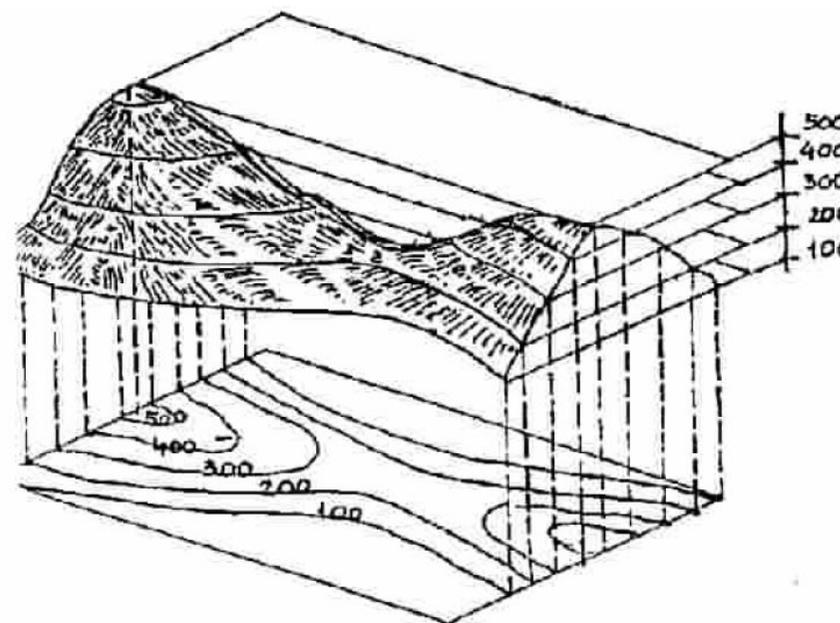
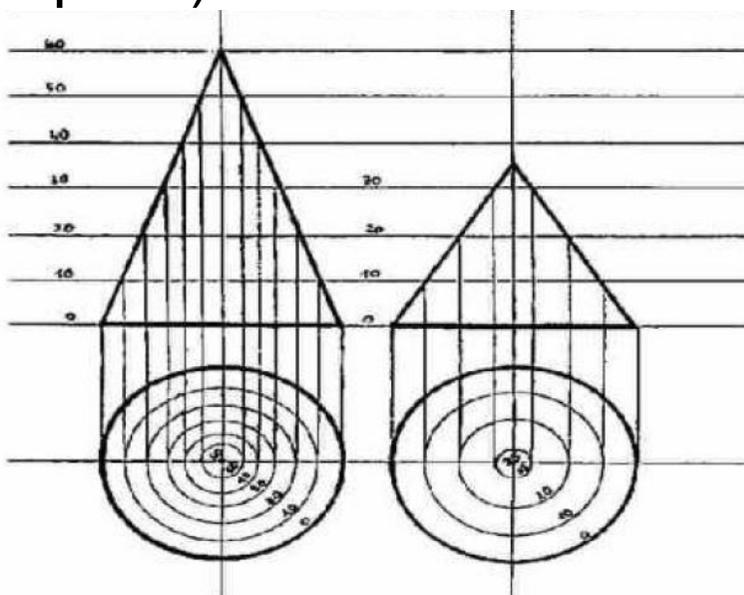
Letture ed interpretazione delle carte topografiche

LE CURVE DI LIVELLO O ISOPSE

Curve che collegano punti posti tutti alla stessa quota

DIRETTRICI: in grassetto e riferibili a quote intere (100 m, 200m ecc.)

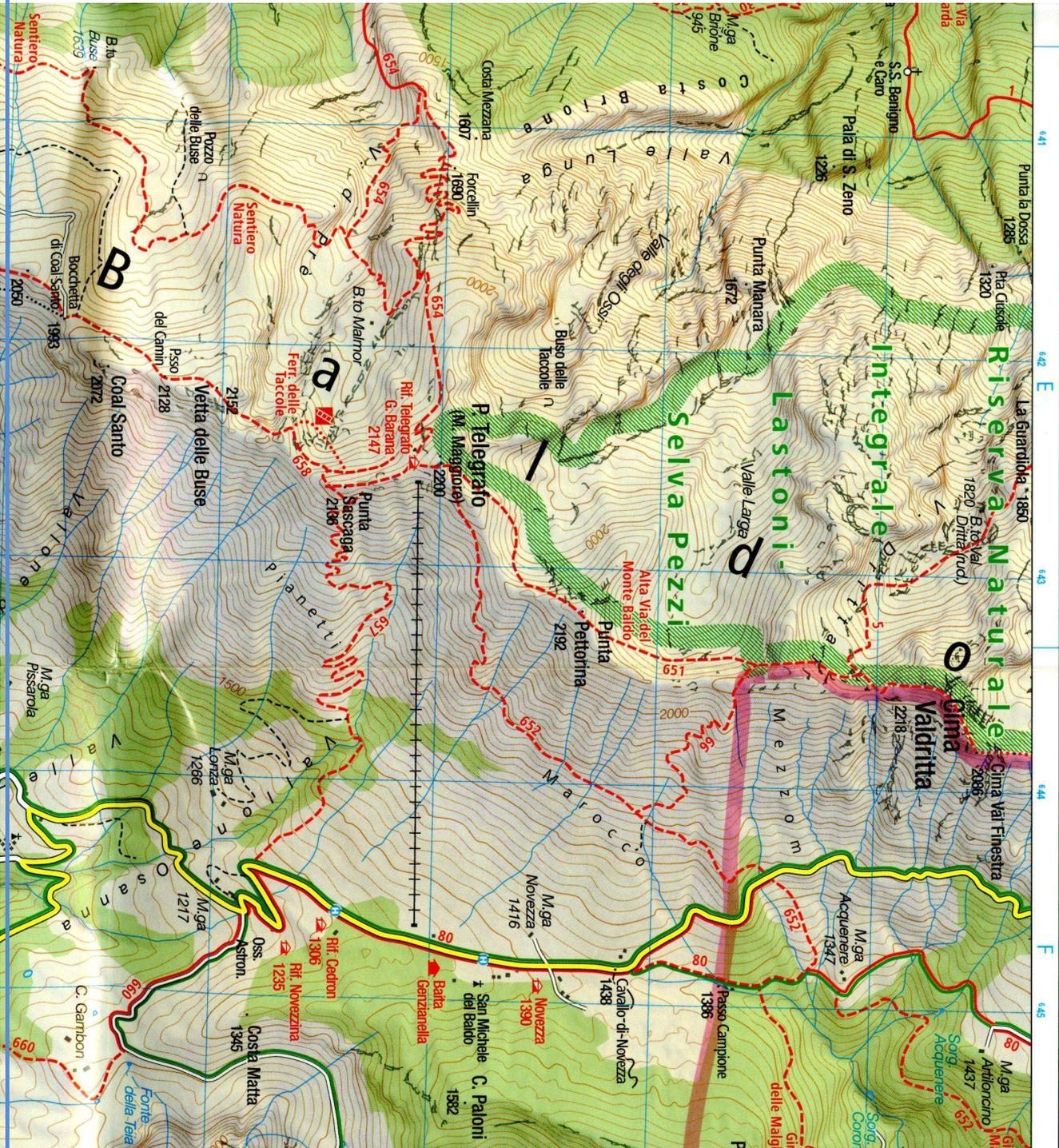
INTERMEDIE: con tratto più sottile delle direttrici basate sull'intervallo di distanza adottato dalla carta (Es. IGM ogni 25 m di quota)





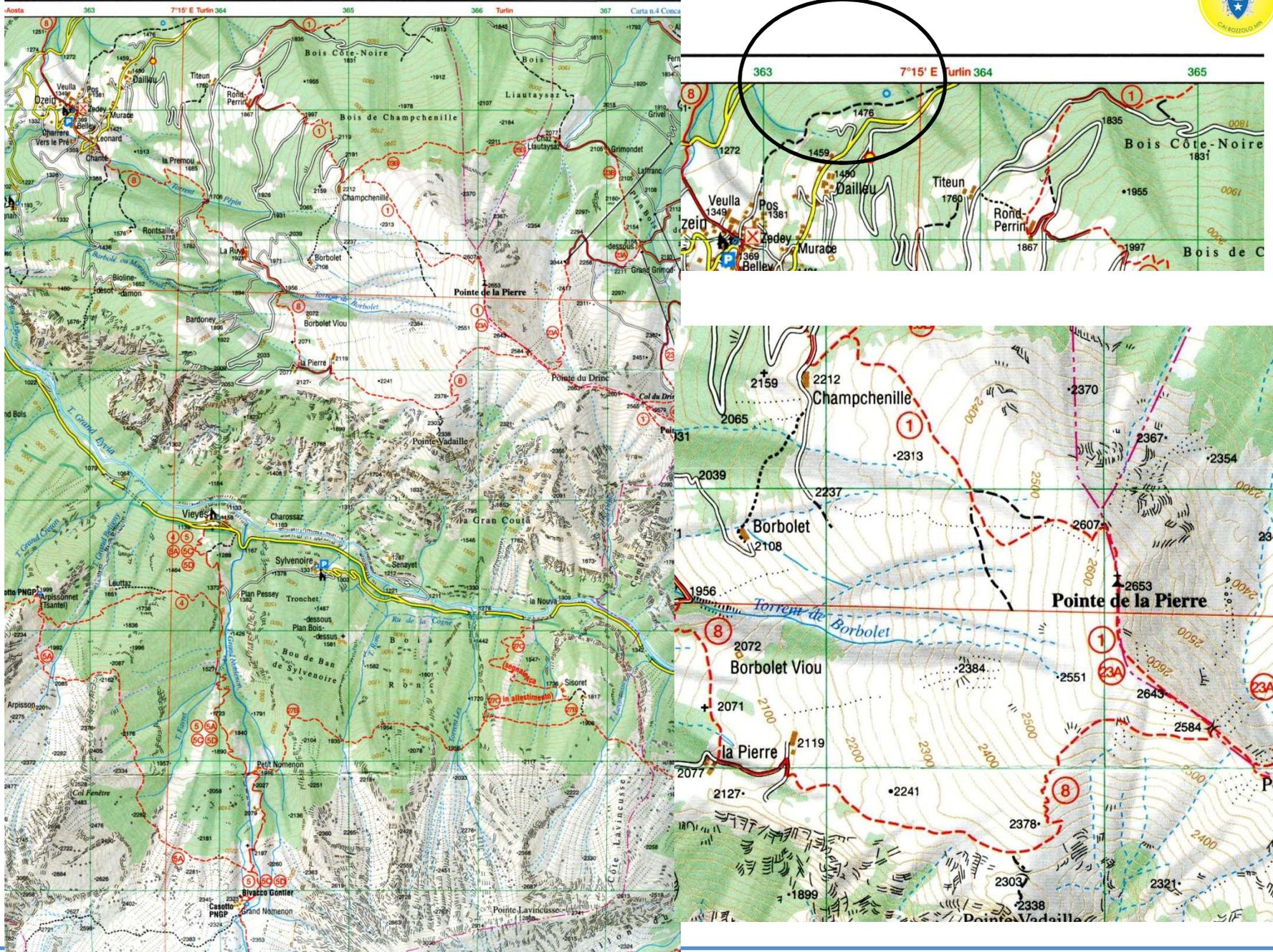
Lettura ed interpretazione delle carte topografiche

LE CURVE DI LIVELLO O ISOPSE





LE CURVE DI LIVELLO O ISOPSE



Letture ed interpretazione delle carte topografiche

LE CURVE DI LIVELLO O ISOPSE

I rilievi sono rappresentati utilizzando in modo idoneo le curve di livello

