

Gli strumenti della Geografia

Carte geografiche

- La carta geografica rappresenta la Terra o sue parti in piano, in forma ridotta, simbolica e approssimata.
- La forma **ridotta** fa riferimento ad un coefficiente di riduzione per passare dalla realtà alla rappresentazione cartografica o di moltiplicazione per passare dalla rappresentazione alla realtà che viene chiamato **scala grafica**.
- Si tratta di un segmento stampato sulla carta affiancato dalla indicazione della misura che il tratto sulla carta rappresenta nella realtà. Un segmento sulla carta può corrispondere ad 1 km o a 10 km o a 500 km sulla superficie terrestre.

Gli strumenti della Geografia

Carte geografiche

- La scala può essere espressa anche con un rapporto matematico stampato sulla carta. In tal caso si mette in rapporto l'unità con il numero di volte in cui è stata divisa per essere rappresentata sulla carta.
- La scala 1:100.000 significa che l'unità di misura è stata ridotta 100.000 volte per essere rappresentata.
- Le carte con divisore grande (1:1.000.000) hanno scala più piccola di carte con divisore piccolo (1:100.000)
- In tale ambito rientrano la generalizzazione o semplificazione e la selezione

Gli strumenti della Geografia

Carta geografica

Sinteticamente in base alla scala le carte si suddividono in quattro tipi principali che rappresentano porzioni diverse di territorio:

- Piante e/o mappe: fino a 1:10.000 (grandissima scala)
- Carte topografiche: da 1:10.000 a 1:100.000 (grande scala)
- Carte corografiche: da 1:100.000 a 1:1.000.000 (media scala)
- Carte geografiche o generali: da 1:1.000.000 a 1:30.000.000 (piccola scala)
- Carte a piccolissima scala (generalmente planisferi o mappamondi) oltre 1:30.000.000.

Gli strumenti della Geografia

Carta geografica

- La carta è **simbolica** in quanto utilizza simboli per rappresentare gli oggetti geografici.
- In tal senso il redattore della carta codifica la realtà. Il lettore la decodifica.
- **Le categorie:**

Simboli puntiformi (secondo la geometria euclidea un punto non ha dimensione e ha una sola dimensione).

Simboli cartografici lineari (vanno presi in considerazione per la lunghezza. Esempio: i confini)

Carta geografica

Categorie dei simboli:

- **Simboli areali** che non sono assolutamente proporzionali alla superficie del fenomeno rappresentato.
- **Simboli verbali** che rappresentano tutto ciò che riguarda le parole inserite nella carta (toponimi, endonimi ed esonimi).
- **Simboli numerici** (numeri che si riferiscono ad altitudine, profondità marine, distanze tra punti, dati statistici).
- **Simboli dinamici** che rappresentano fenomeni in movimento (flussi di merci, persone, pressioni di Stati o di movimenti politici nei confronti di territori vicini, invasioni...).

Carta geografica

- La **Legenda** rappresenta nella carta la spiegazione dei simboli usati.
- La carta è **approssimata** in quanto la Terra è un geoide solido che si avvicina ad un ellissoide di rotazione, una figura geometrica molto simile alla sfera che non è proiettabile in piano. Ogni rappresentazione in piano del nostro pianeta comporta delle deformazioni e dunque ogni carta è approssimata (si vedano le proiezioni).

Carta geografica

- Le Carte si distinguono in
- **Carte generali fisiche:** rappresentano i tratti naturali fondamentali (mari, fiumi, monti, laghi).
- **Carte politiche:** oltre ai tratti fisici riportano i confini degli Stati, le vie di comunicazione, le città e quanto è opera dell'uomo.
- **Carte tematiche:** rappresentano caratteristiche sociali o economiche della popolazione, le diverse produzioni, la distribuzione della ricchezza eccet.

Carta Geografica

- Seguono esempi di Carta fisica, Carta politica e Carta tematica.



Altimetria
in metri

4000

2000

1000

500

200

0

Depr.

0

-200

-2000

Batimetria
in metri

0

100

200

300

400

500

600

700

800

900

1000

1100

1200

1300

1400

1500

1600

1700

1800

1900

2000



Proiezione: proiezione equivalente

Scala: 1:11.000.000

l'Italia dei Parchi

L'altro modo di pensare l'ambiente



Carte geografiche

- L'Istituto Geografico Militare (IGM) nasce a Firenze ne 1872.
- Oggi produce la Carta d'Italia in quattro scale differenti:
1:250.000, 1:100.000, 1:50.000, 1:25.000.

Gli altri Enti pubblici che producono cartografie generali sono:

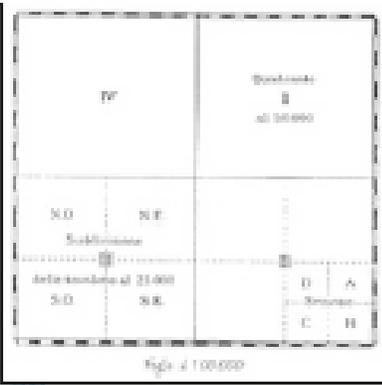
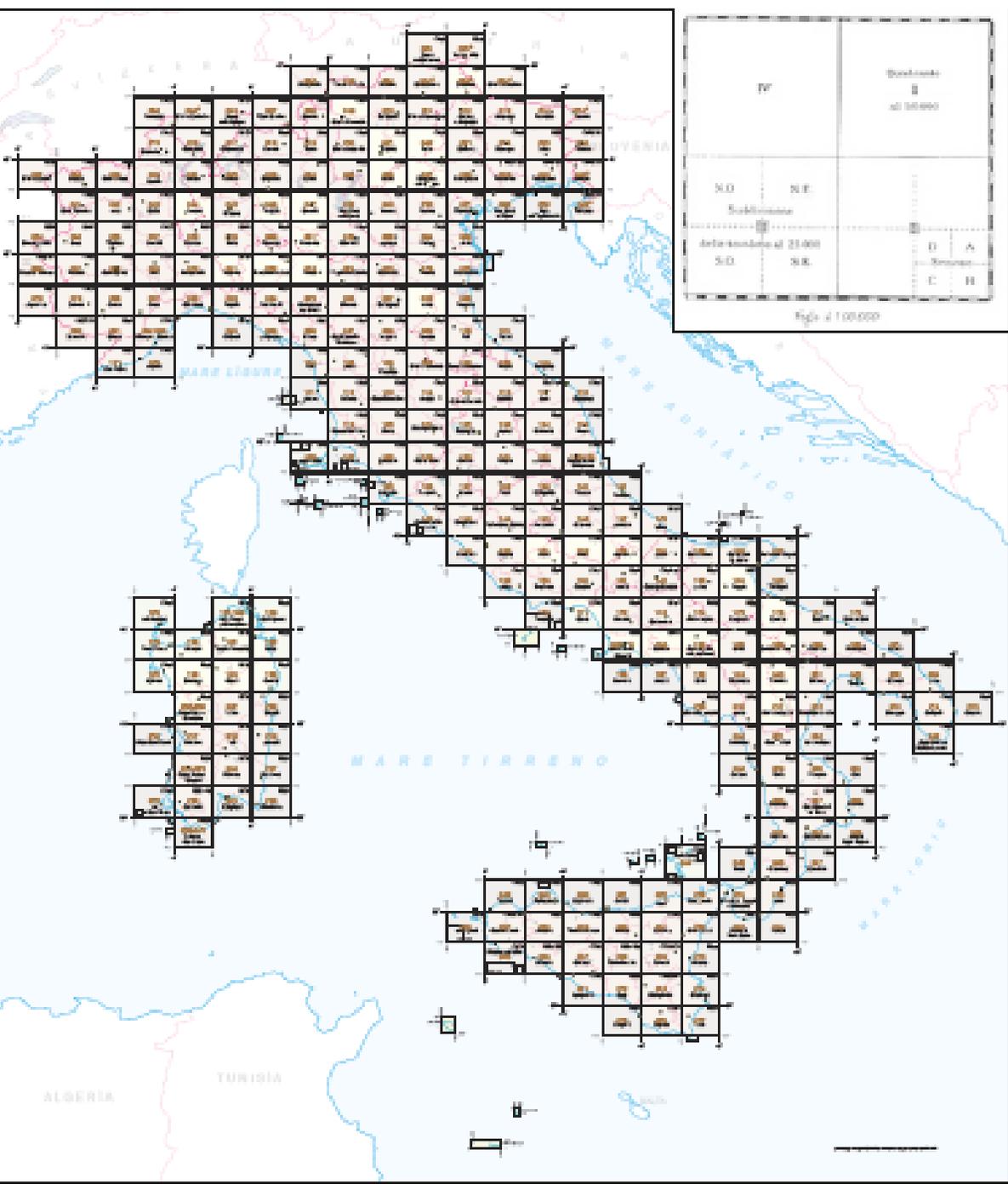
Il Catasto (scala 1:20.000 e anche 1:5000 e 1:4.000).

Le Regioni per il loro territorio.

Ma anche : Istituto Idrografico della Marina, Istituto Geografico De Agostini, Touring Club Italiano, Automobile Club.

Carta geografica

- Una carta IGM è caratterizzata dall'unione di **fogli** scala 1:100.000 che si suddivide in 178 fogli
- Ciascun foglio è diviso in quattro parti uguali a scala 1:50.000 dette **quadranti**.
- Ogni quadrante è diviso in quattro parti uguali a scala 1:25.000 dette **tavolette**.
- Ogni foglio, quadrante e tavoletta hanno un nome che corrisponde al toponimo del luogo più significativo in essi contenuto ma anche ad un numero.
- Si osservino le carte di seguito.



IV		Quadrante I di 10000	
NO	NE	D A	
Subdivisione			
Intersezione di 25000		C B	



F. 114 della Carta d'Italia

AREZZO

H. N. E.

Escalatore del meridiano di Roma (Banco Marini)



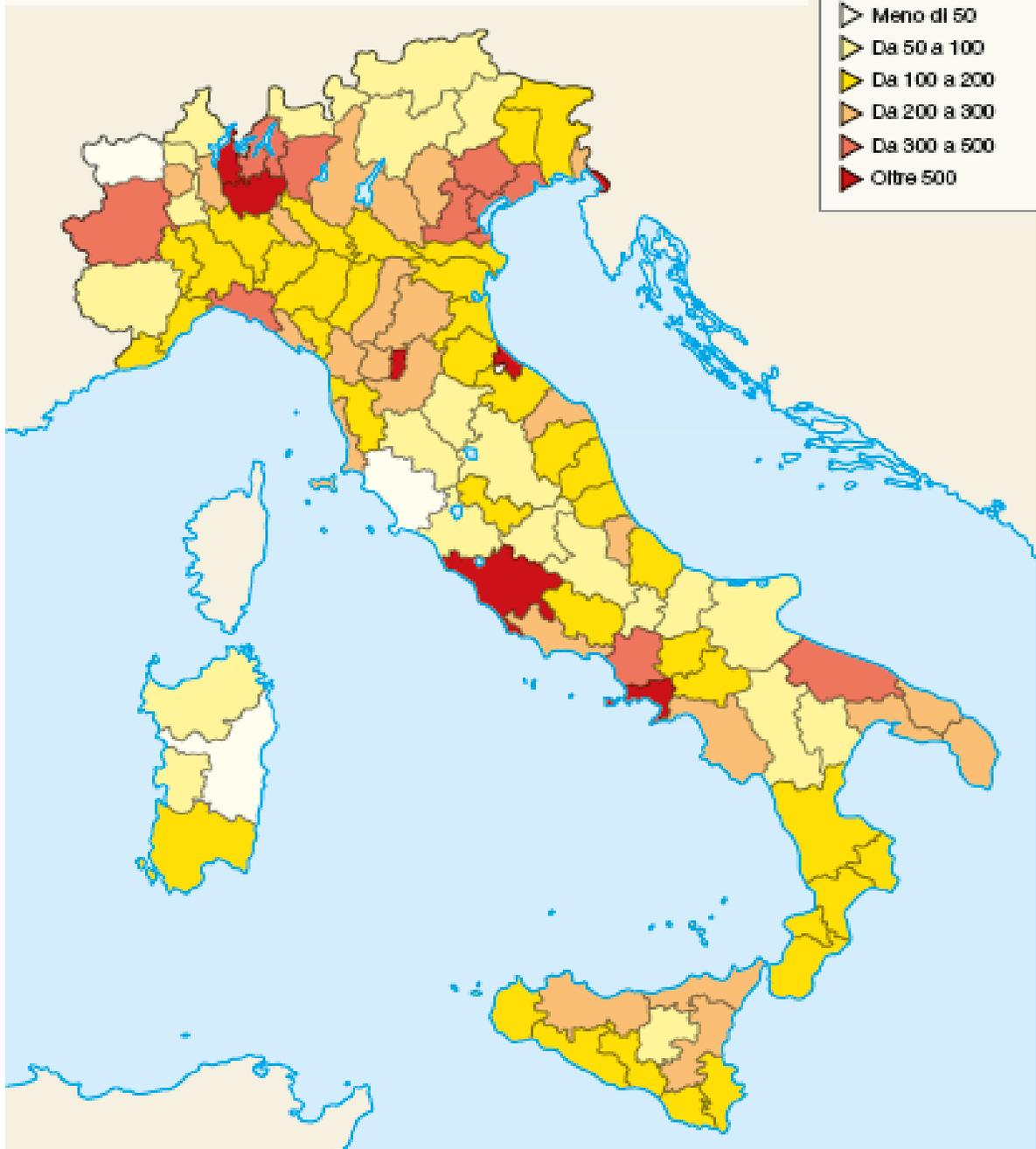
Carta geografica

- Le carte possono servire da base per costruire rappresentazioni particolari come i **cartogrammi** in cui i dati numerici elaborati sono riportati su una carta e rappresentati da colori diversi o da figure geometriche (cerchi o rettangoli) di dimensioni proporzionali a quelle del fenomeno esaminato (attività umane, caratteristiche sociali e culturali delle popolazioni, dell'ambiente in cui vivono).
- I **cartogrammi** possono essere a punti, a curve isometriche o meta cartogrammi.
- Il più diffuso è il **cartogramma a mosaico** dove i dati sono divisi in classi di frequenza, riportati nella legenda e rappresentati sulla carta utilizzando colori differenti o con una intensità di colore differente.

LA DENSITÀ DELLA POPOLAZIONE NELLE PROVINCE ITALIANE

Abitanti per kmq

- Meno di 50
- Da 50 a 100
- Da 100 a 200
- Da 200 a 300
- Da 300 a 500
- Oltre 500



Carta geografica

- Tornando al discorso dell'approssimazione e al concetto della difficoltà di rappresentare in piano la Terra che è curva ci soffermiamo sulla **proiezione geografica** che è una regola geometrica per tracciare in piano il reticolato dei meridiani e dei paralleli della sfera.
- Potremmo immaginare la carta come formata da due strati, il primo invisibile costruito dal reticolo formato dai meridiani e dai paralleli definito reticolo geografico, a sua volta contenente infiniti punti ognuno dei quali contraddistinto da una coppia di coordinate chiamate latitudine e longitudine, sul quale viene sovrapposto il secondo strato costituito dal disegno delle forme della terra e degli oggetti posizionati su di essa, grazie allo strato invisibile.

Carta geografica

- I **meridiani** sono linee immaginarie che congiungono i poli terrestri. Se approssimiamo la Terra a un solido perfetto. I meridiani hanno tutti la stessa lunghezza , circa 20.000 km.
- I **paralleli** sono cerchi minori ottenuti immaginando di intersecare la superficie terrestre con piani tra essi paralleli. Il piano che passa per il centro della sfera disegna il più ampio dei paralleli. L'equatore è il circolo massimo i cui punti sono tutti equidistanti dai poli. La lunghezza dell'equatore é di circa 40.075 km.

Carta geografica

- La **latitudine** è la distanza angolare tra l'equatore e un punto sulla superficie terrestre. Può misurare da 0 a 90 gradi sia in direzione nord che in direzione sud.
- La **longitudine** è la distanza angolare tra un meridiano di riferimento e un punto sulla superficie terrestre. Si utilizza come meridiano fondamentale quello di Greenwich. Si misura da 0 a 180 gradi in direzione est o in direzione ovest.

La carta geografica

- Le **proiezioni** sono vere quando l'operazione di trasporto del reticolato geografico sulla superficie piana avviene per mezzo di metodi geometrici.
- Sono **convenzionali** quando questa operazione avviene attraverso l'applicazione di formule matematiche.

Carta geografica

In relazione alle caratteristiche delle carte le **Proiezioni si possono catalogare** in:

- **Proiezioni isogone o autogonali** (quando sono mantenuti inalterati gli angoli nel passaggio dalla superficie terrestre al piano).
- **Proiezioni equivalenti** (quando sono mantenute inalterate le aree).
- **Proiezioni equidistanti** (quando vengono mantenuti i rapporti tra lunghezze omologhe).

In nessuna proiezione possono manifestarsi contemporaneamente queste tre condizioni.

- Si dicono **afilattiche** le proiezioni che realizzano un compromesso accettabile minimizzando le deformazioni.

Carta geografica

- Le **proiezioni cartografiche** possono essere:
- **Proiezioni cilindriche**
- **Proiezioni planari**
- **Proiezioni coniche**
- **Proiezioni ovali**