

## GEOGRAFIA

### GLI STRUMENTI:

### PARALLELI, MERIDIANI E FUSO ORARIO



- Ministero
- Istruzione
- Università
- Ricerca



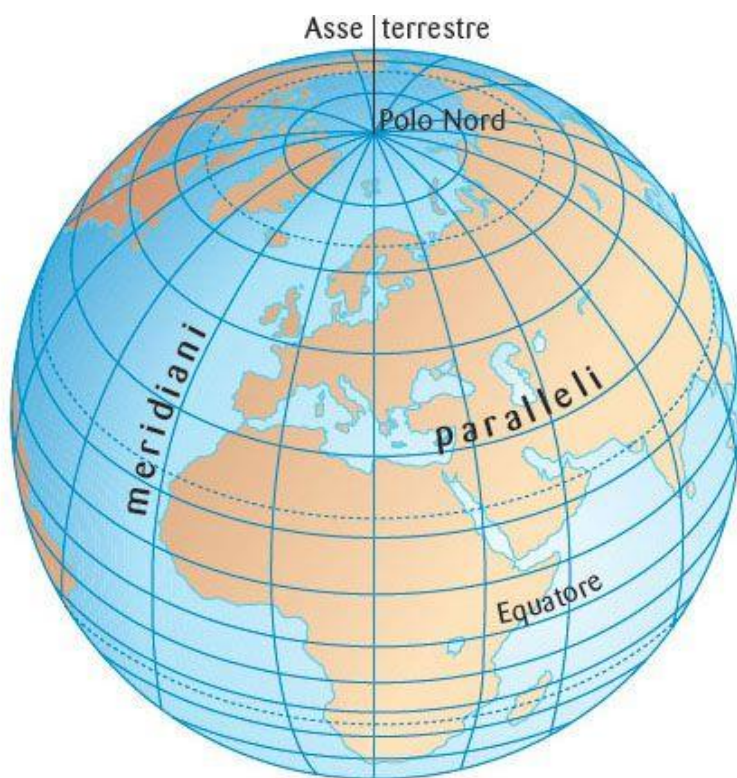
REGIONE SICILIA



Di che stiamo parlando?

Clicca sul link!

<https://youtu.be/-aWW7qskTbA>



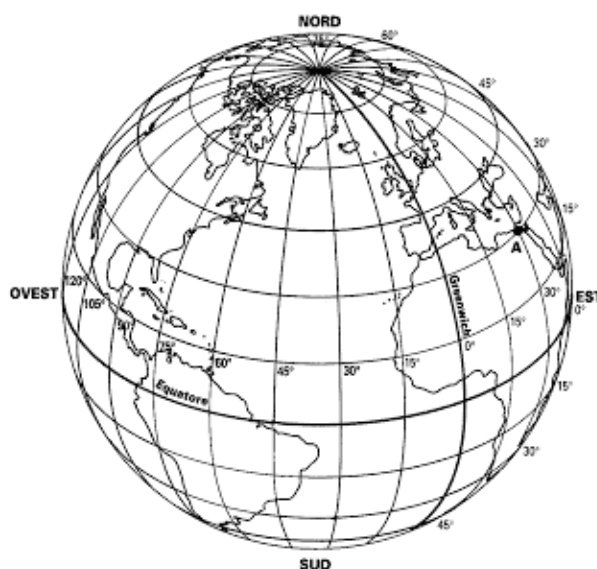
## LE COORDINATE GEOGRAFICHE

### Ricordiamoci che...

Per orientarsi in ogni posto della superficie della Terra gli esseri umani hanno individuato quattro punti di riferimento sull'orizzonte facilmente individuabili grazie alla posizione del Sole nei diversi momenti della giornata e alla posizione della Stella polare. Ad essi ha dato il nome di punti cardinali poiché rappresentano i cardini, cioè le quattro direzioni fondamentali rispetto alle quali possiamo effettuare tutte le nostre osservazioni: Est, Ovest, Sud, Nord. L'Est (E) detto anche oriente o levante è il punto in cui sorge il Sole. L'Ovest (O) occidente o ponente è il punto in cui tramonta il Sole. Il Sud (S) meridione o mezzogiorno è il punto in cui il Sole raggiunge la massima altezza sull'orizzonte. Il Nord (N) settentrione o mezzanotte è il punto opposto al sud. In questa direzione vediamo splendere, di notte, la Stella Polare.

### *Come si fa per trovare un luogo sulla superficie terrestre?*

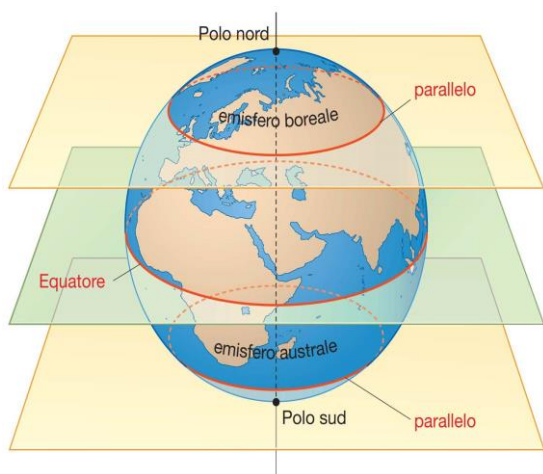
Per conoscere un punto preciso sulla Terra, per esempio una città o un monte, non basta sapere in quale direzione geografica si trovi ma occorrono strumenti più precisi. Per questo motivo i geografi hanno tracciato delle linee immaginarie che attraversano la Terra chiamate **paralleli** e **meridiani** che, incrociandosi, formano un **reticolo geografico**. Grazie ad esso è possibile ricavare le **coordinate geografiche** di qualsiasi punto sulla terra.



Il reticolo geografico



## Cosa sono i paralleli e i meridiani?



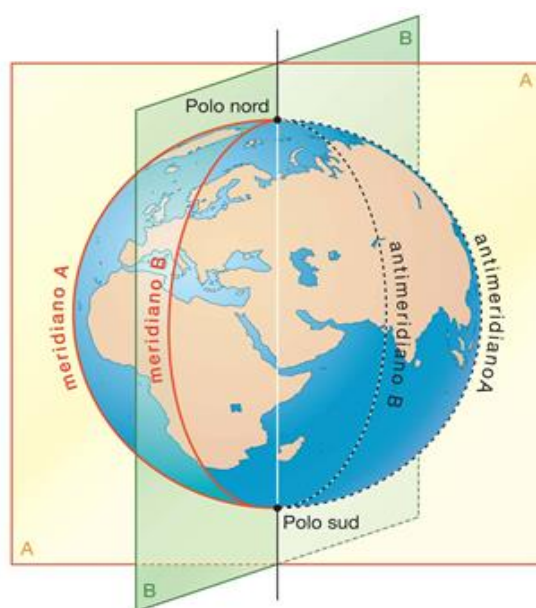
I paralleli sono circonferenze orizzontali ed equidistanti, ognuna di lunghezza diversa.

L'**Equatore** è la circonferenza più lunga ed è il parallelo numero 0. L'Equatore divide il globo in due emisferi (mezze sfere): l'emisfero Nord (o boreale) e l'emisfero Sud (o australe).

Il Polo Nord e il Polo Sud sono i paralleli numero 90. Quindi in totale sono stati disegnati 180 paralleli: 90 a Nord e 90 a Sud dell'Equatore.

I meridiani sono circonferenze verticali, tutte di uguale lunghezza, che passano per il Polo Nord e il Polo Sud. Si contano a partire dal **meridiano di Greenwich** (una località nei pressi di Londra in cui è presente un famoso osservatorio astronomico) che è il meridiano numero 0.

A partire da questo meridiano si possono contare 180 meridiani procedendo verso Est (emisfero Est) e 180 meridiani procedendo verso Ovest (emisfero Ovest): in totale quindi ci sono 360 meridiani. Il meridiano di Greenwich è importante anche perché attraverso di esso si stabiliscono le differenze di orario dei diversi Paesi. I meridiani formano come degli spicchi e, partendo dal meridiano di Greenwich, ogni spicchio che verrà toccato ad Ovest segnerà un'ora in meno rispetto



all'Inghilterra, mentre ogni spicchio toccato ad Est segnerà un'ora in più rispetto all'Inghilterra.

Come abbiamo già anticipato i paralleli e i meridiani, incrociandosi, formano un reticolo geografico e grazie a questo è possibile individuare con precisione le coordinate geografiche di un punto sulla Terra ossia la sua latitudine e la sua longitudine.

## *Cosa sono latitudine e longitudine?*

La latitudine e la longitudine sono le coordinate principali che si servono di quelle linee immaginarie chiamate **paralleli** e **meridiani** che sono usate dai geografi per "tagliare in porzioni" lo spazio della superficie terrestre. Entrambe si misurano in **gradi**.

NOTA: Ricorda che che **la Terra non è piatta** e quindi per riprodurla a due dimensioni (come in una mappa), servono calcoli basati sulle cosiddette **grandezze angolari**, cioè distanze formate dall'angolo creato dai suoi seni provenienti dall'osservatore verso un punto dello spazio.

La **latitudine** è la distanza angolare di un luogo dall'Equatore e si misura in gradi, suddivisi in primi e secondi: se la località si trova nell'emisfero boreale si parla di latitudine nord; se la località si trova nell'emisfero australe si parla di latitudine sud. La latitudine al Polo Nord è di  $+90^\circ$  mentre quella del Polo Sud è di  $-90^\circ$ .

La **longitudine** è invece la distanza angolare di un luogo dal meridiano di Greenwich: per questo motivo una località può avere longitudine est o ovest a seconda della sua posizione rispetto al meridiano numero 0. Questa va da  $0^\circ$  (per i punti che si trovano lungo il meridiano fondamentale) a  $180^\circ$ , in senso positivo verso OVEST e negativo verso EST.





# FaD Formazione a Distanza

In alto, vedi sulla superficie della Terra delle linee, che la dividono in 24 parti da nord a sud ognuno limitato da due meridiani geografici distanti tra loro  $15^\circ$ , : sono i fusi orari. Qui sopra, vedi i fusi orari sul planisfero (la carta di tutta la Terra). In ogni fuso tutti i paesi adottano il tempo solare medio corrispondente al meridiano centrale (*tempo civile*).

Anche in questo caso gli uomini hanno scelto come fuso orario più importante quello dove c'è il meridiano di Greenwich: si chiama fuso orario zero. Se sul fuso orario zero sono le 12.00, nel fuso più a est sono le 13.00, in quello più a ovest sono le 11.00. Si tratta della suddivisione della superficie terrestre ai fini della misurazione del tempo, eseguita per convenzione internazionale nel 1884 su proposta del canadese S. Fleming e basata sul criterio che le variazioni di tempo tra Stato e Stato siano indicate soltanto da multipli interi di ora. I fusi orari servono quindi per sapere che ora è in un posto e, se fai un lungo viaggio, servono anche per mettere a posto il tuo orologio, perché l'ora non è sempre uguale in tutta la Terra. Se viaggi verso est, devi spostare avanti le lancette del tuo orologio di tante ore quanti sono i fusi orari tra il posto da cui parti e quello in cui arrivi. Se viaggi verso ovest, devi spostare le lancette indietro. La convenzione è stata adottata dalla maggioranza degli Stati, con la modificazione che le linee di divisione tra un fuso e l'altro seguono, anziché il circolo massimo, l'andamento dei confini delle singole nazioni. Se lo Stato è molto esteso in longitudine (come nel caso degli USA), esso comprende naturalmente parecchi fusi. I fusi orari sono numerati da 0 a 23 da O verso E, sicché il numero dei fusi indica anche l'ora del fuso stesso quando sono le ore zero (mezzanotte) a Greenwich. L'Italia appartiene tutta al primo fuso.

*Esempio: se parti da Roma (che si trova nel fuso + 1) e vai a New York (che si trova nel fuso - 5), devi spostare le lancette dell'orologio indietro di 6 ore.*



## RICORDA CHE...

Parole chiave: GLOBO, SUPERFICIE TERRESTRE, PUNTI CARDINALI, PLANISFERO, RETICOLO GEOGRAFICO, PARALLELI, MERIDIANI, COORDINATE GEOGRAFICHE, LATITUDINE, LONGITUDINE, FUSI ORARI.

## GLOSSARIO

**COORDINATE GEOGRAFICHE:** valori - latitudine e longitudine - utili a individuare un punto sulla superficie terrestre.

**EQUATORE** è il circolo massimo, posto a uguale distanza dai POLI. Divide la Terra in due emisferi settentrionale e meridionale.

**FUSO ORARIO:** sono porzioni longitudinali della superficie terrestre comprese fra due determinati meridiani, che adottano lo stesso orario per scopi legali, economici e sociali.

**GLOBO:** corpo sferico (Terra).

**MERIDIANI:** archi immaginari, tutti di uguale lunghezza, che passano per i poli terrestri.

**LATITUDINE:** è una delle due coordinate geografiche (l'altra è la longitudine) occorrenti per individuare un punto sulla superficie terrestre; è la distanza angolare di un punto dall'Equatore e si misura in gradi.

**LONGITUDINE:** è una delle due coordinate geografiche (l'altra è la latitudine) occorrenti per individuare un punto sulla superficie terrestre; è la distanza angolare di un punto dal meridiano fondamentale di Greenwich e si misura in gradi.

**PLANISFERO:** carta geografica (bidimensionale) della superficie terrestre (sferica).

**PUNTI CARDINALI:** ciascuna delle quattro direzioni principali verso le quali è possibile muoversi trovandosi su una superficie terrestre. Nord (settentrione); Sud (meridione); Est (oriente); Ovest (occidente).

**RETICOLO GEOGRAFICO:** intreccio di meridiani e paralleli che permette di individuare un punto sulla superficie terrestre.

**SUPERFICIE TERRESTRE:** strato più esterno della Terra solida.





## Riassumendo...

### IL RETICOLATO GEOGRAFICO



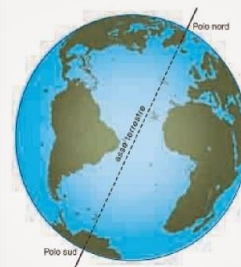
è formato da un insieme di linee immaginarie, **ORIZZONTALI E VERTICALI** che incrociandosi formano una specie di rete; queste linee vengono tracciate dai cartografi sulla superficie terrestre

serve per trovare un punto qualsiasi sulla terra

La **TERRA** è una sfera leggermente schiacciata sui poli.

I **POLI** sono due, il **POLO NORD** e il **POLO SUD**, e si trovano ai due punti estremi dell'**ASSE TERRESTRE**.

L'**ASSE TERRESTRE** è la linea immaginaria che unisce i due poli passando attraverso il centro della Terra.



### Paralleli e meridiani

i geografi hanno individuato una serie di **linee** immaginarie che coprono il pianeta formando il **reticolato geografico**

queste linee immaginarie sono di due tipi

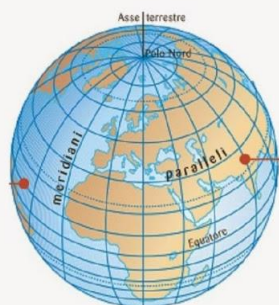
#### i **paralleli**

sono circonferenze immaginarie parallele all'Equatore (la circonferenza più lunga); poiché la Terra è sferica, i paralleli diventano sempre più piccoli a mano a mano che si avvicinano ai Poli, dove si riducono a un solo punto

i paralleli principali sono 180:

90 a nord dell'Equatore (tra cui il Tropico del Cancro)

90 a sud (tra cui il Tropico del Capricorno)



#### i **meridiani**

sono delle semicirconferenze che passano contemporaneamente per il Polo Nord e il Polo Sud e hanno come diametro l'asse terrestre

hanno quindi tutti la stessa lunghezza

i meridiani principali sono 360

# FaD Formazione a Distanza

## Latitudine e longitudine

per individuare un punto sulla superficie terrestre utilizziamo le **coordinate geografiche**

cioè

due numeri che indicano la distanza della località prescelta da un parallelo e da un meridiano di riferimento

il parallelo di riferimento è quello più lungo, **l'Equatore**

la distanza dall'Equatore si chiama **latitudine**

è detta latitudine Nord (N) nell'emisfero boreale e latitudine Sud (S) nell'emisfero australe



tra i meridiani, tutti uguali tra loro, si considera "meridiano 0" quello passante per la località di **Greenwich**, vicino a Londra, dove ha sede un famoso osservatorio astronomico

la **longitudine** è la distanza dal meridiano di Greenwich

se la località si trova a oriente, si ha longitudine Est (E); a occidente è detta Ovest (O oppure W da west)

## I fusi orari

I meridiani servono per calcolare l'ora in ogni luogo della Terra

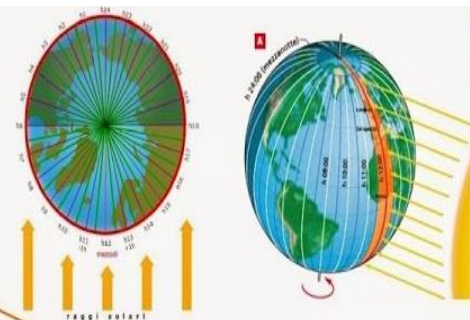
La superficie della Terra è stata divisa in 24 spicchi, detti **fusi orari**, che corrispondono all'incirca ai meridiani

Tutti i luoghi che si trovano all'interno dello stesso fuso orario hanno la stessa ora

Il primo fuso orario corrisponde al meridiano di Greenwich



Quando a Greenwich è mezzogiorno, sul meridiano opposto è mezzanotte perché si sono attraversati 12 fusi orari.



Quando si cambia fuso, si spostano di un'ora le lancette dell'orologio, e precisamente: **un'ora in più se si viaggia dal meridiano di Greenwich verso est, un'ora in meno se ci si sposta verso ovest**

