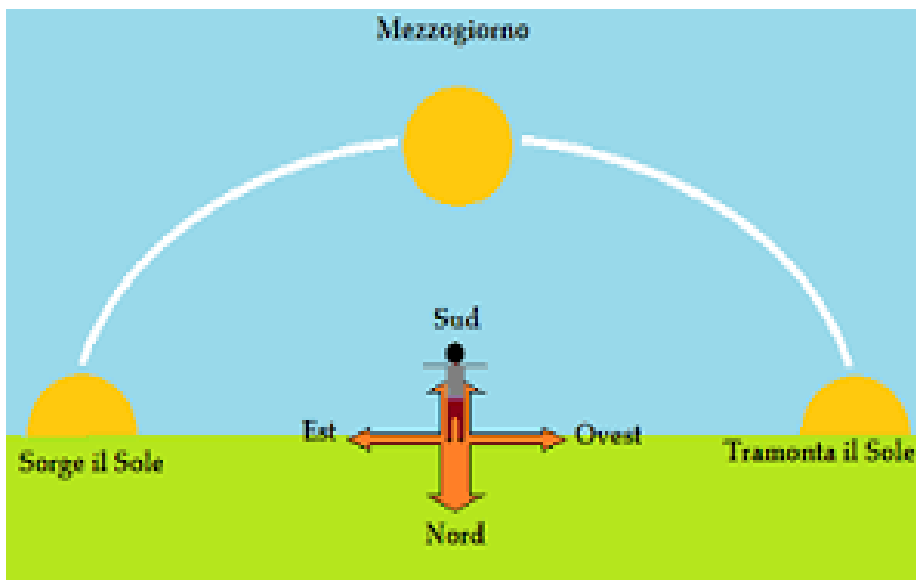


ORIENTARSI

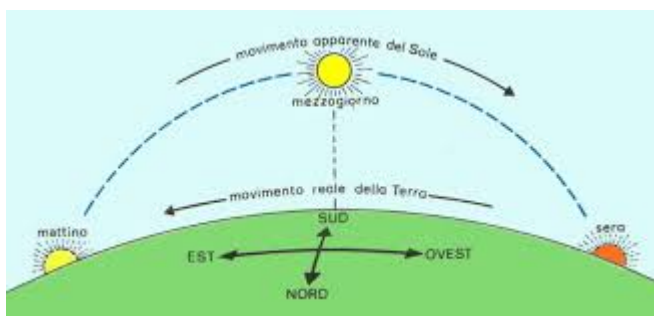


CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	LESSICO SPECIFICO
Punti cardinali, punti di riferimento (sole e stelle)	Orientarsi di giorno con il sole , di notte con le stelle	Orientarsi e orientare nello spazio rispetto a dove ci si trova	Orientamento Punti cardinali Occidente Oriente Settentrione Equinozio Solstizio GPS
Strumenti per orientarsi: bussola e rosa dei venti	Usare la bussola		

*Video
introduttivo*

Sintetizza i concetti contenuti nel video utilizzando le seguenti domande guida (è la prima lezione Lo facciamo insieme!!)

1. QUAL E' STATO IL PRIMO PUNTO DI RIFERIMENTO PER ORIENTARSI?



Il primo punto di riferimento è quindi il **PERCORSO DEL SOLE**: in qualsiasi luogo ci troviamo il Sole nasce sempre nella stessa direzione e tramonta in quella opposta.

2. QUAL E' IL PERCORSO CHE SEGUE IL SOLE?

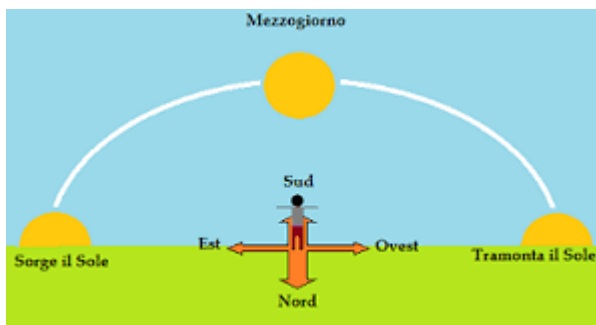
Nasce ad **ORIENTE** (dal verbo latino *orior* che significa nascere, sorgere) e tramonta ad **OCCIDENTE** (dal verbo latino *occido* che significa cadere).

3. COSA SI INTENDE PER EQUINOZIO E SOLSTIZIO?



In realtà il sole indica esattamente l'Oriente e l'Occidente solo due giorni all'anno, il 21 marzo e il 23 settembre . Questi giorni sono chiamati **EQUINOZI** poiché sono gli unici giorni in cui la notte e il giorno hanno esattamente la stessa durata. Il **SOLSTIZIO** d'estate indica invece il giorno più lungo dell'anno, mentre il solstizio d'inverno indica il giorno più corto.

4. COME SONO STATI FISSATI I PUNTI CARDINALI?



Una volta fissato l' ORIENTE – EST sono stati identificati altri tre punti che possono avere dei sinonimi:

N ord – settentrione (da <i>septemtriones</i> sette buoi, il numero delle stelle del Grande Carro) - mezzanotte
E st – oriente - Levante
S ud – meridione -mezzogiorno
O vest – occidente - ponente

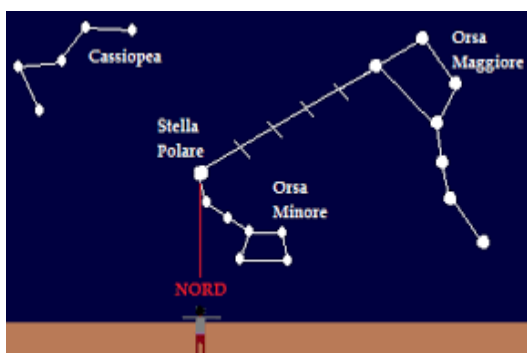
ESERCIZIO INTERATTIVO N. 1: PUNTI CARDINALI E SINONIMI

5. E DURANTE LA NOTTE, QUANDO IL SOLE NON C'E', QUAL E' IL PUNTO DI RIFERIMENTO?

Nell'emisfero **BOREALE** : la STELLA POLARE

Nell'emisfero **AUSTRALE**: la CROCE DEL SUD

6. COME FACCIO A INDIVIDUARE LA STELLA POLARE?

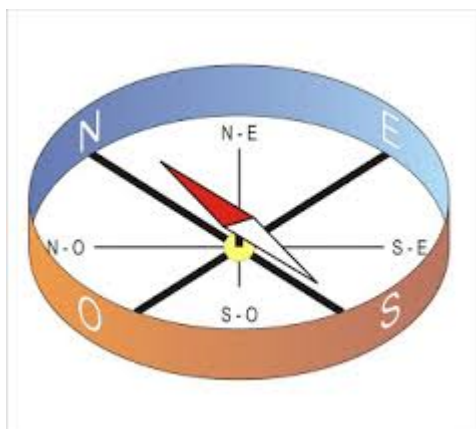


E' l'ultima stella del manico della costellazione dell'Orsa Minore. Ma per trovarla, ci si basa sulla posizione dell'Orsa Maggiore che indica sempre il Nord. Quando la costellazione dell'Orsa Maggiore non è visibile, si può cercare Cassiopea, un'altra costellazione la cui stella centrale è rivolta verso la Stella Polare.

VIDEO DIMOSTRAZIONE –

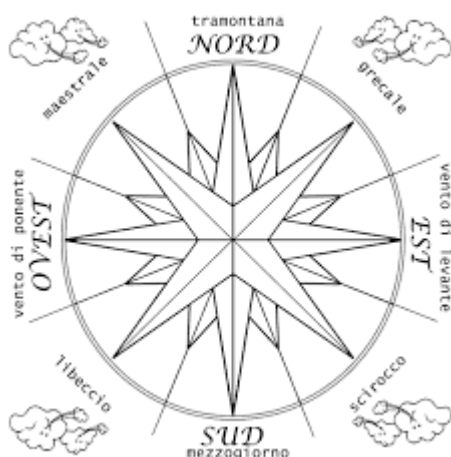
7. OLTRE ALL' OSSERVAZIONE DEL CIELO, QUALI STRUMENTI POSSO UTILIZZARE PER ORIENTARMI?

LA BUSSOLA – COME FUNZIONA?



Circa 2000 anni fa in Cina si scoprì che un ago magnetico, libero di ruotare, dirige sempre una delle sue punte verso nord. Perché? La Terra è avvolta da un enorme campo magnetico orientato approssimativamente in direzione nord- sud. Seguendo questo principio, gli Arabi inserirono l'ago calamitato sul piano orizzontale di una piccola scatola, divisero questo piano, il **QUADRANTE**, in quattro settori, assegnando a ciascuno di essi un punto cardinale.

LA ROSA DEI VENTI – DI COSA SI TRATTA?

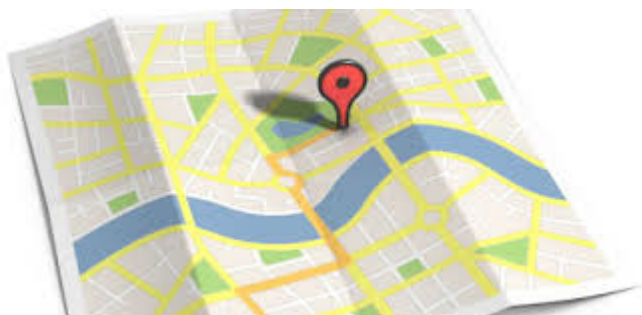


E'una figura a forma di stella a 8 punte, tracciata nel XIV sec. dai marinai italiani che navigavano il Mediterraneo. Questa figura classifica i venti in base alla direzione di provenienza. Ad es. il grecale è il vento di nord-est che proveniva dalla Grecia, il libeccio il vento di sud-est che soffiava dalla Libia.

ESERCIZIO INTERATTIVO N. 2: COMPLETARE LA FIGURA DELLA ROSA DEI VENTI INSERENDO I PUNTI CARDINALI

ESERCIZIO INTERATTIVO N.3: COMPLETARE LA FIGURA DELLA ROSA DEI VENTI INSERENDO IL NOME DEI VENTI

IL GPS – COME FUNZIONA?



Oggi lo strumento più avanzato. GPS sta per Global Position System, utilizza un ricevitore che capta segnali radio trasmessi dai satelliti e calcola con precisione estrema la posizione in cui si trova.

ESERCIZIO INTERATTIVO N.4: PUNTI CARDINALI SU GOOGLE EARTH

APPROFONDIMENTO: GOOGLE EARTH

Negli anni '90 del novecento l'esercito americano decise di assemblare tutte le foto satellitari che aveva a disposizione in una specie di collage tridimensionale, formando un'immagine sferica il più possibile dettagliata della Terra. Il progetto venne poi comprato da Google: nascevano così **GOOGLE EARTH e GOOGLE MAPS**. Google Earth mette a disposizione immagini di geografia, fisica, politica, curve di livello, ma consente anche di visualizzare i cambiamenti avvenuti nel tempo in una zona geografica

VIDEO DIMOSTRAZIONE - COME FUNZIONA GOOGLE EARTH

ESERCIZIO INTERATTIVO N. 5: NOMENCLATURA

ESERCIZIO INTERATTIVO N. 6: VIAGGIO SUL DANUBIO

ESERCIZIO INTERATTIVO N. 7: VIAGGIO SUL DANUBIO -VERIFICA