UNITA' N°2
I MOVIMENTI DI ROTAZIONE E RIVOLUZIONE

Il pianeta terra è dotato di due movimenti principali: uno di ROTAZIONE su se stessa, della durata di 24 ore circa, e uno di RIVOLUZIONE intorno al sole, che avviene in 365 giorni, 6 ore e 9 minuti.

La scoperta dei due movimenti della terra, risale al XVI secolo e si deve a COPERNICO che pose così le basi per il SISTEMA ELIOCENTRICO. Quando agli inizi del '500 Niccolò Copernico diede inizio alle ricerche astronomiche, l'astronomia europea era ancora apparentemente allo stesso livello a cui era giunta con Tolomeo (85-165 d.C.).

Nulla sembrava mettere in discussione il SISTEMA GEOCENTRICO, anche se sempre più difficile appariva conciliare questo modello con le nuove conoscenze, accumulate negli ultimi secoli soprattutto dagli astronomi musulmani. Copernico cercò di risolvere le sempre più evidenti incongruenze elaborando una propria teoria. Egli sostenne che la terra non era il centro del sistema solare. Il vero centro del sistema era da considerarsi il sole intorno al quale ruotano tutti i pianeti. Le successive verifiche compiute da altri astronomi, tra cui GALILEI, confermarono la sua veridicità. Il duro scontro che seguì tra fautori della tradizione Tolemaica e Copernicana, provocò una profonda frattura nel mondo culturale e religioso europeo.

LA ROTAZIONE TERRESTRE – La terra può essere paragonata ad una grossa trottola perché ruota su se stessa, attorno ad un asse immaginario che passa per i POLI e che è inclinato. Questo movimento avviene da Ovest verso Est in senso antiorario. Una rotazione completa si svolge in 23 ore e 56 minuti. E' questo il moto che provoca l'alternarsi del dì e della notte.

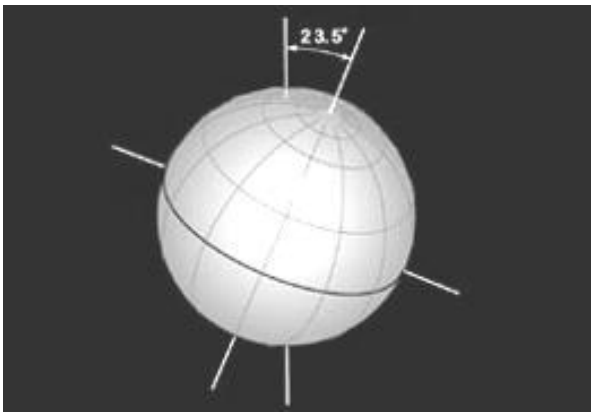
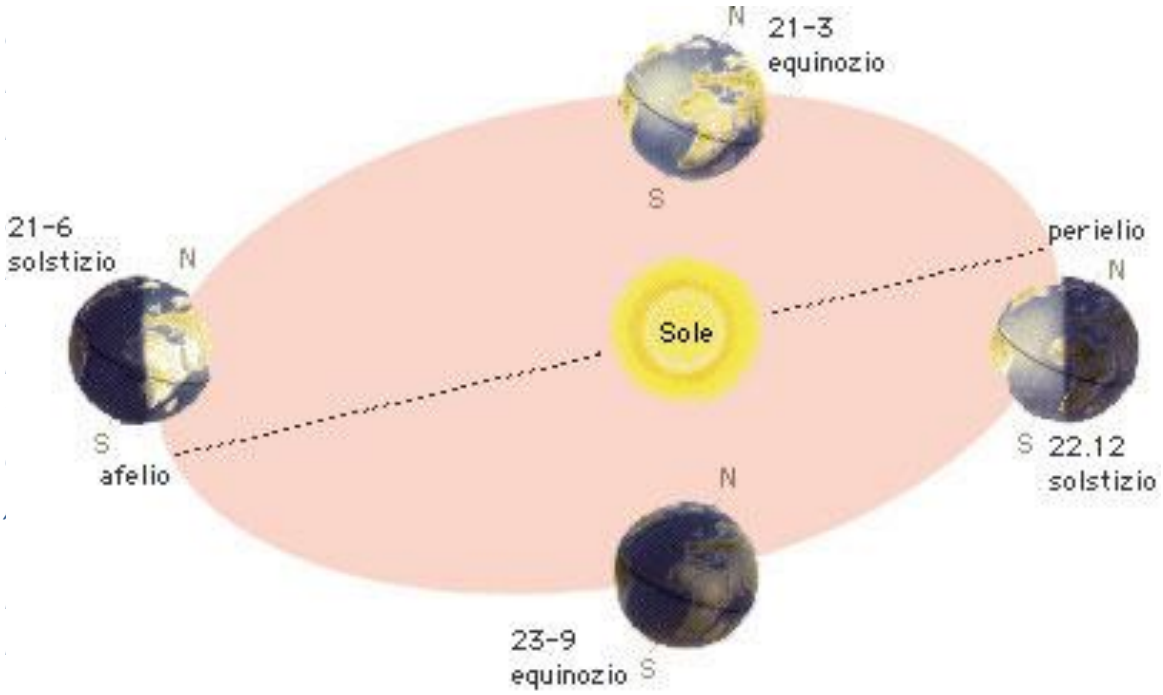


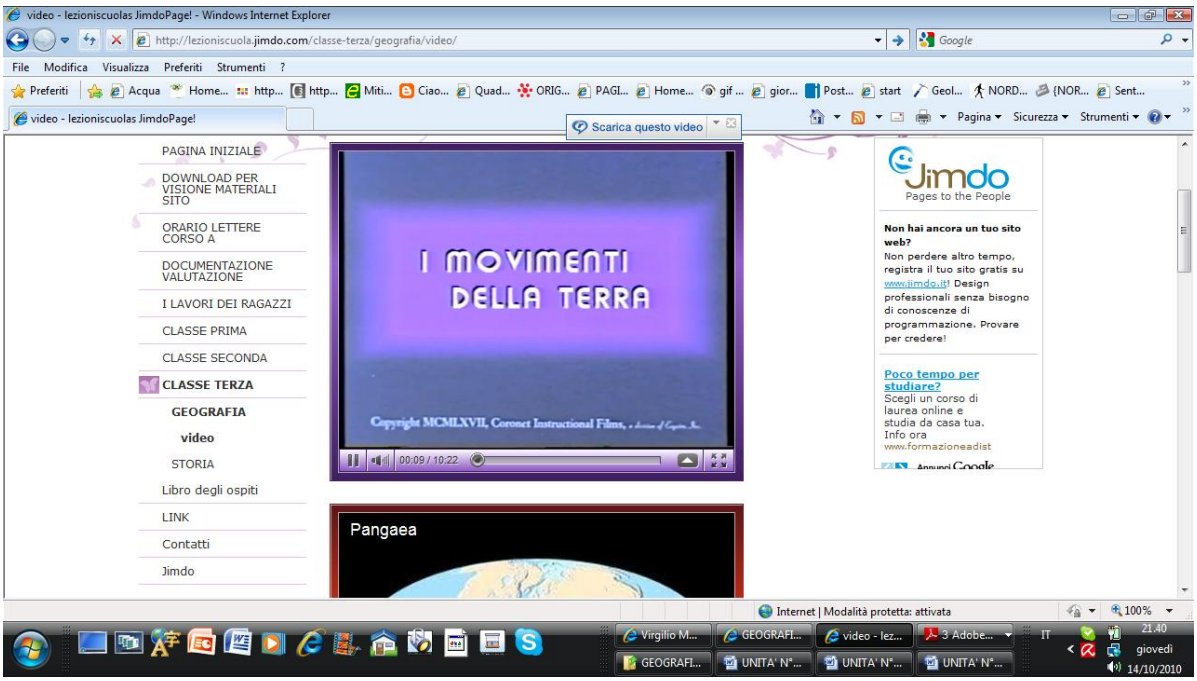
FIGURA 1 IL GLOBO TERRESTRE

LA RIVOLUZIONE TERRESTRE

Al moto di rotazione si accompagna un MOVIMENTO DI RIVOLUZIONE del nostro pianeta attorno al sole che viene compiuto in 365 giorni, 6 ore e 9 minuti. Questo movimento si svolge lungo una TRAIETTORIA ELLITTICA. Se l'ASSE TERRESTRE fosse perpendicolare al piano d



dì avrebbe la stessa durata della notte in tutti i punti della superficie del Globo e in ogni giorno dell'anno, invece ciò avviene solo all'equatore. Poiché l'asse terrestre è inclinato e questa inclinazione rimane sempre la stessa, di conseguenza per una metà dell'anno è meglio esposto al sole l'EMISFERO BOREALE, per l'altra metà quello AUSTRALE. A tale inclinazione si deve il fenomeno delle stagioni.

In estate, la stagione che inizia il 21 giugno (solstizio estivo), i raggi del sole cadono a perpendicolo sul TROPICO DEL CANCRO. Di conseguenza tutte le località dell'emisfero boreale sono riscaldate più intensamente rispetto a quelle dell'altro emisfero. Inoltre il sole illumina completamente la calotta polare artica, senza mai tramontare, mentre sulla calotta antartica non riesce nemmeno a sorgere dall'orizzonte. In inverno, la stagione che inizia il 22 dicembre (solstizio invernale), la situazione è completamente opposta alla precedente. I raggi del sole cadono a perpendicolo sul TROPICO DEL CAPRICORNO, scaldano maggiormente e per più ore l'emisfero australe e inoltre illuminano costantemente la calotta polare antartica. A distanza di tre mesi dall'inizio dell'estate e dell'inverno si verificano gli EQUINOZI, durante i quali i raggi del sole cadono perpendicolarmente sull'equatore e dunque scaldano in uguale misura i due emisferi. In quello boreale l'equinozio di primavera cade il 21 marzo, mentre l'equinozio d'autunno si verifica il 23 settembre.

Guarda il video sui MOVIMENTI DELLA TERRA nella sezione video.