

MUTAZIONI CLIMATICHE



Disboscamento della foresta per la realizzazione della "Transamazônica"

Inquinamento industriale

SCONVOLGIMENTO DELL'ASSETTO CLIMATICO - CAUSE

L'uomo può incidere sull'evoluzione climatica ed accelerare in un senso o nell'altro le lente mutazioni.

Cause:

- * disboscamento;
- * effetto serra;
- * sistemi che imprigionano le radiazioni solari.

Il 20% dei gas serra che si accumulano nell'atmosfera deriva dalla distruzione delle foreste (bruciandole si sviluppa CO₂, deforestando si diminuisce l'assorbimento della CO₂).



Centrale elioelettrica, "torre a specchi"



Lo sfruttamento diretto dell'energia solare (centrale elioelettrica e sistemi a celle fotovoltaiche), e tutte le attività civili ed industriali contribuiscono ad un aumento globale della temperatura.

Un aumento di qualche grado della temperatura della Terra è sufficiente a scatenare profondi cambiamenti climatici (le stagioni stanno perdendo la loro periodicità).

DANNI AGLI ECOSISTEMI

- * il deserto avanza di circa 12 milioni di ettari l'anno;
- * la "sun belt - cintura di calore" si sta allargando sempre più;
- * siccità;
- * maggiore evaporazione dell'acqua;



- * arretramento progressivo delle calotte polari;
- * scioglimento dei ghiacciai;
- * precipitazioni sempre più violente;
- * innalzamento del livello dei mari;
- * riduzione delle terre emerse.



IL FENOMENO

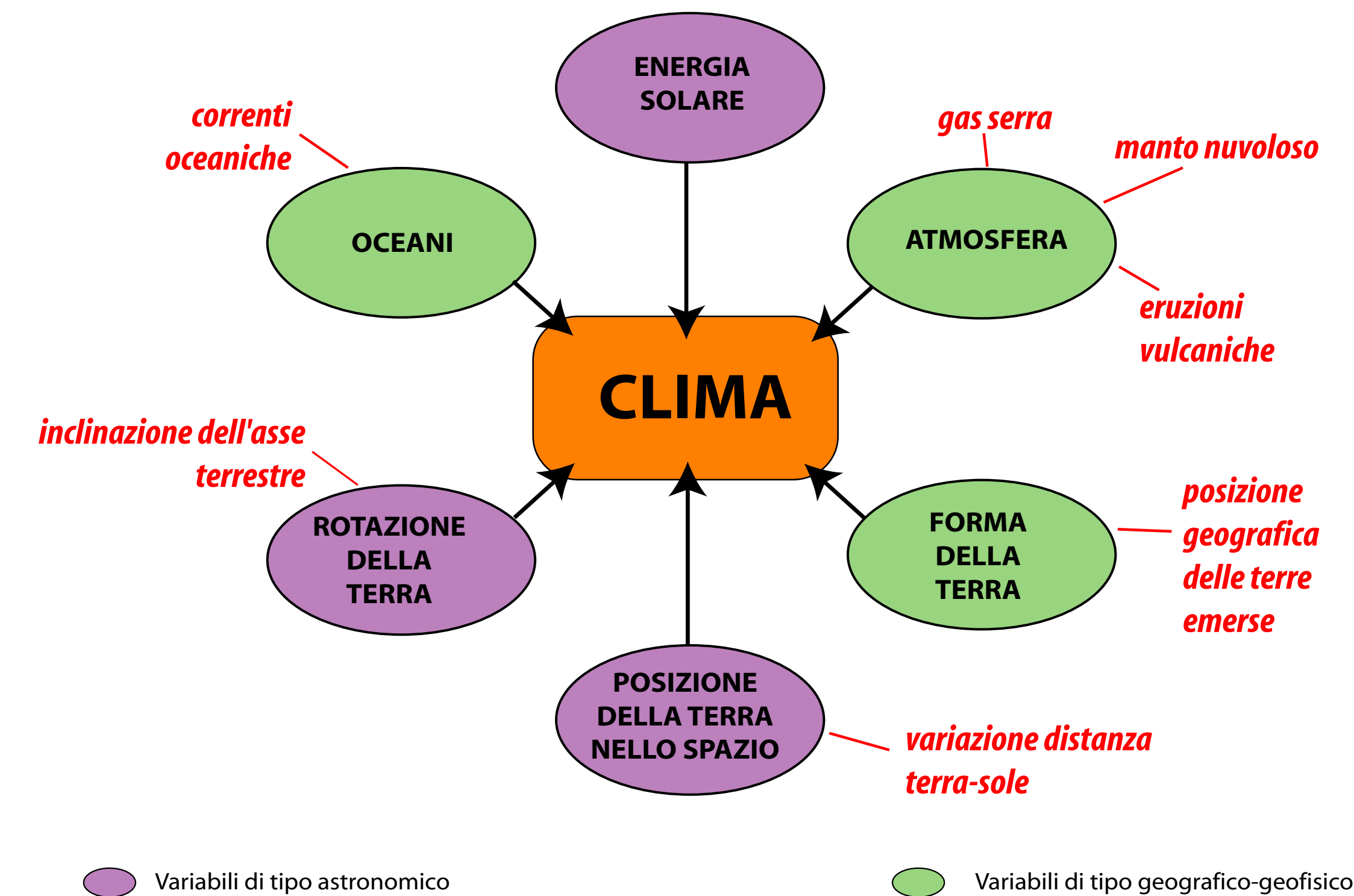
Il clima della Terra sta cambiando a ritmi diversi dalla sua normale e lenta evoluzione.

Le cause possono essere addebitate alle attività umane le quali, nell'Era industriale, stanno sconvolgendo gli assetti ambientali naturali.

Ipotesi attendibili hanno individuato alcune probabili cause delle mutazioni, che sono:

- * immissione in atmosfera di prodotti dell'attività umana (come l'aumento di CO₂);
- * maggiore quantità di vapore acqueo nell'atmosfera (che è uno dei gas serra);
- * aumento globale della temperatura terrestre;
- * effetto albedo (riflessione della luce solare ad opera del suolo) che altera il meccanismo delle correnti convettive;
- * alterazione dei percorsi delle correnti marine.

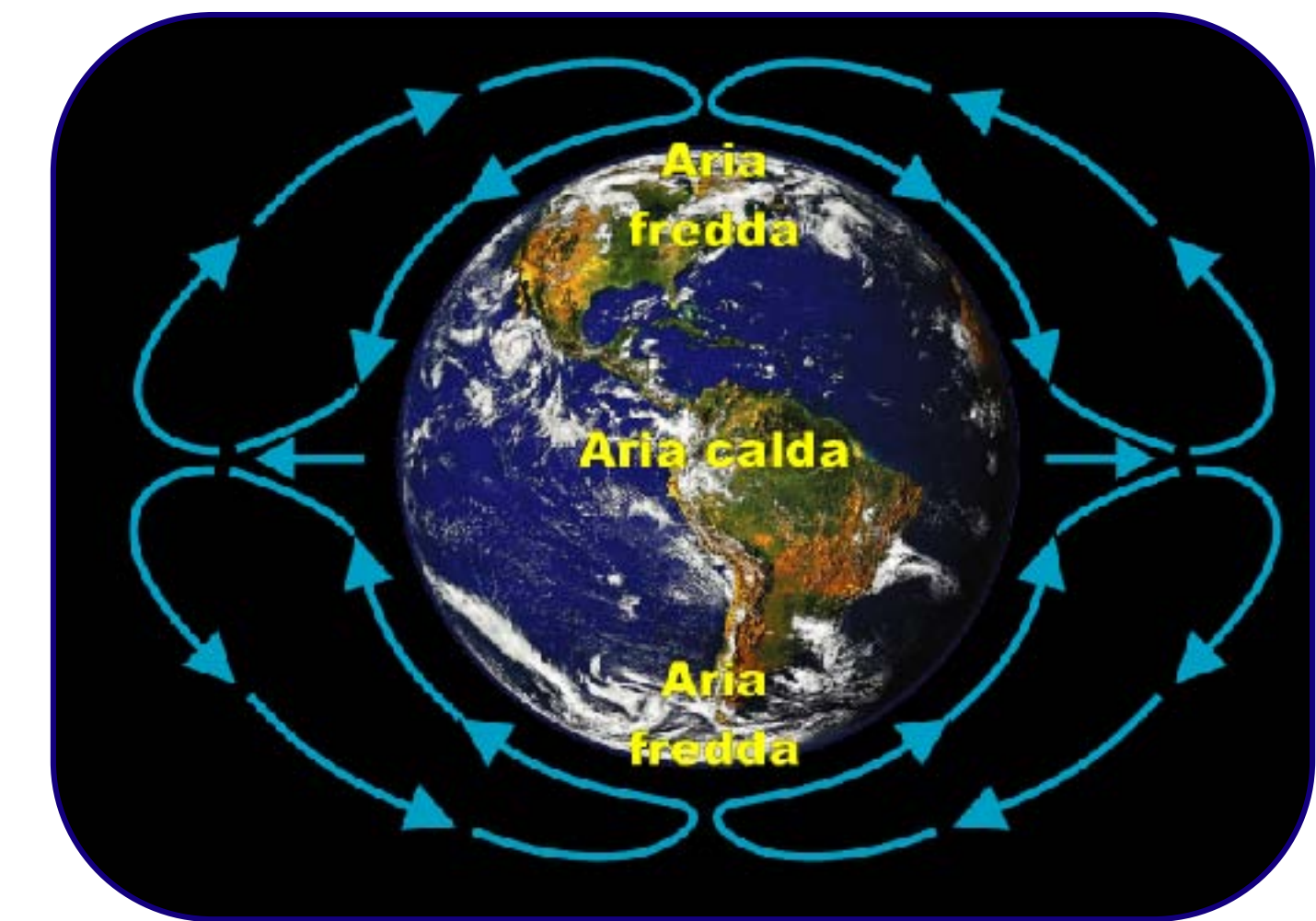
LE VARIABILI NEL CLIMA



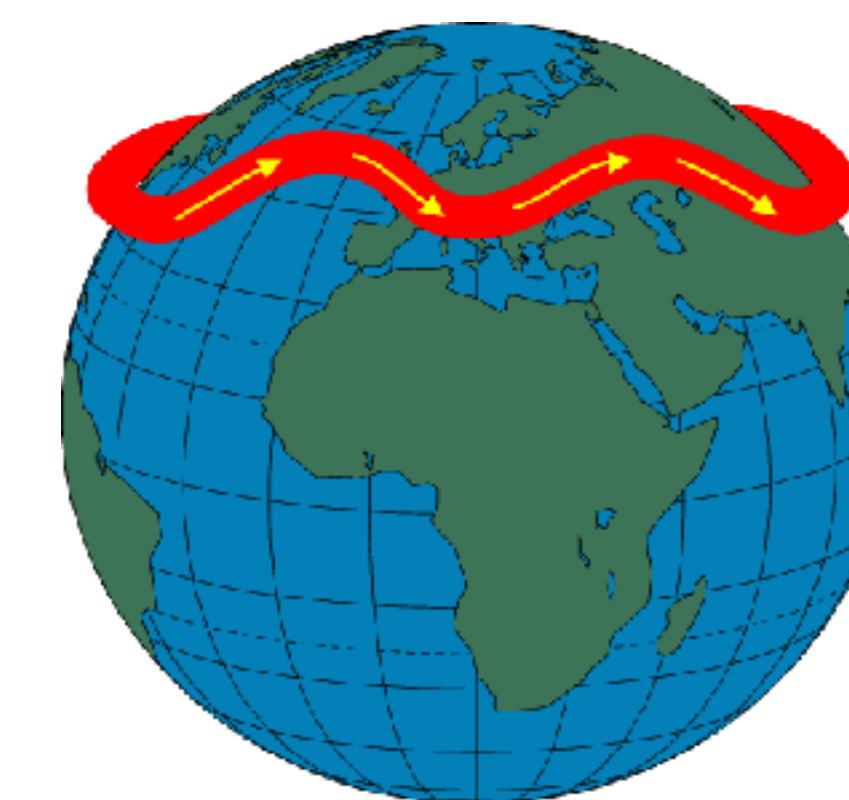
LA CIRCOLAZIONE DELL'ARIA E DEI VENTI

La rotazione del pianeta impedisce che i venti vadano direttamente da Nord a Sud e viceversa e li devia (effetto di Coriolis).

La diversa distribuzione sul pianeta del calore proveniente dal Sole è la causa di tutti i movimenti dell'aria e quindi dei fenomeni atmosferici.



Circolazione dell'aria sulla Terra se essa non ruotasse e fosse completamente coperta dalle acque



Corrente a getto nell'emisfero Nord

Tutti i fenomeni meteorologici si manifestano nella troposfera (dalla superficie terrestre fino a circa 12 km di altezza).

La velocità del vento è molto elevata nell'alta troposfera; qui si formano le "correnti a getto" (l'aria si muove a circa 500 km/h verso Est) alle medie latitudini.

Queste correnti hanno notevoli effetti sul tempo atmosferico; si hanno grandi "fughe" di aria polare alternate a fughe di aria tropicale.

CATASTROFE CLIMATICA

L'aumento della temperatura della Terra provoca la fusione del ghiaccio e il livello del mare si innalza.

Si è calcolato che se i ghiacci dell'Antartico si sciogliessero, il livello del mare si innalzerebbe di circa 60 metri.



EL NIÑO

Negli ultimi anni il fenomeno del "El Niño" si sta verificando con sempre maggiore frequenza. Questo è un evento climatico provocato dal mutato regime degli Alisei; per l'indebolimento di questi venti, la risalita di acque fredde dalle profondità oceaniche (upwelling), ricche di nutrimento, è ridotta.

Negli anni caratterizzati dal fenomeno "El Niño", la diffusione delle acque calde superficiali neutralizza l'effetto del Niño e provoca due generi di problemi:

- * una notevole influenza negativa sulla pesca;
- * una intensa evaporazione che concentra le piogge sull'Oceano Pacifico orientale e sull'America latina provocando sconvolgimenti climatici come alluvioni ed inondazioni, mentre, nel settore occidentale, si verificano condizioni di siccità con notevoli problemi in Indonesia e in Australia.

