Capitolo 6 Lezione 2 pag 123-126 Atmosfera: l'aria e i suoi movimenti

La temperatura dell'aria e I'effetto serra

|  |
| --- |
| 4. La temperatura dell'aria dipende dall'altitudine e da altri fattori geografici |
| La temperatura dell’aria dipende:* Dall’altitudine(la temperatura diminuisce progressivamente nella misura di 6 °C ogni 1000 metri di quota)

 *Il gradiente termico verticale* è la diminuzione di temperatura in rapporto all’altitudine;* Dalla latitudine(la temperatura dell’aria diminuisce con l’aumentare della distanza dall’Equatore). l’inclinazione dei raggi solari è minima all’Equatore e massima ai poli. Cosi varia anche la quantità di energia rilasciata dal suolo.
* Dalla la distribuzione delle terre emerse e delle masse d’acqua dolce e marina. L’acqua si riscalda e si raffredda più lentamente delle rocce. Durante i mesi caldi, le grandi distese d’acqua, come i mari o i grandi laghi, si riscaldano più lentamente e in misura minore rispetto alle terre emerse circostanti; cosi le zone costiere risultano più fresche rispetto a quelle situate nell’entroterra.
* Dalla presenza di copertura vegetale(gli alberi assorbono molta energia solare impedendole così di raggiungere il suolo)
 |

|  |
| --- |
| 5. La temperatura locale dell'aria varia sia nel corso della giornata nel corso dei mesi |
| In prossimità del suolo la temperatura dell’aria subisce variazioni giornaliere regolari dovute al variare dell’altezza del Sole sull’orizzonte. |
| Quando il Sole si trova nel punto più alto nel cielo, chiamato (punto di culminazione) la sua radiazione colpisce la superficie terrestre. Cosi nel corso della mattinata, il suolo si riscalda e il calore emesso dalla superficie terrestre scalda l’aria soprastante. |
| La temperatura massima dell’aria viene raggiunta quando l’energia ricevuta dal Sole è pari a quella emessa dal suolo (intorno alle due del pomeriggio) |
| Dopo due del pomeriggio l’energia emessa sotto forma di calore dalla superficie terrestre supera quella in arrivo: il suolo si raffredda e la temperatura dell’aria diminuisce. |
| il valore minimo della temperatura verifica intorno all’alba. |
| *L’escursione termica diurna* è la differenza tra la temperatura massima e la temperatura minima registrate in uno stesso giorno, in una determinata località. |
| *L’escursione termica diurna è massima* quando il cielo è sereno e l’aria è secca; *è minima* quando il cielo è coperto di nubi e l’aria è umida. |
| Una variazione annuale della temperatura dovuta alle diverse posizioni che la Terra occupa rispetto al Sole. |
| Nell’emisfero boreale la temperatura massima assoluta si ha in luglio o in agosto, la temperatura minima si ha in gennaio o in febbraio. |
| *L’escursione termica annua* è l’escursione termica riferita a un anno. |
| La media tra la temperatura massima e la temperatura minima può essere riferita a una giornata (media giornaliera), a un mese (media mensile) oppure a un anno (media annua).  |
| Con i valori delle temperature rilevati dalle stazioni meteorologiche si costruiscono le carte delle isoterme. |
| *Le isoterme* sono le linee che uniscono i punti aventi la stessa temperatura media. |

|  |
| --- |
| 6. I gas serra contribuiscono a regolare la temperatura sullaTerra |
| Se nell’atmosfera non fossero presenti i cosiddetti gas serra, di cui il vapore acqueo rappresenta il componente principale, la superficie del nostro pianeta sarebbe troppo fredda per consentire la vita (circa –18 °C). |
| Al contrario, l’atmosfera di Venere ha una concentrazione così alta di anidride carbonica e un effetto serra così intenso che la sua temperatura superficiale raggiunge i 500 °C. |
| Al vapore acqueo, i gas serra ci sono alcuni gas naturali: l’anidride carbonica, il metano e gli ossidi di azoto. |
| L’insieme di questi gas è in grado di ostacolare l’allontanamento dalla superficie terrestre il calore |
| Tali gas favoriscono la regolazione e il mantenimento della temperatura media annua globale dell’aria nella bassa troposfera, che attualmente è di circa 15 °C.  |

|  |
| --- |
| 7. U L'aumento della concentrazione dei gas serra fa innalzare la temperatura dell'atmosfera |
| Le concentrazioni dei gas serra sul nostro pianeta si sono mantenute pressoché inalterate per migliaia di anni; |
| L’equilibrio dei livelli di anidride carbonica, di vapore acqueo e degli ossidi di azoto dipende infatti da processi naturali di riciclaggio di sostanze come il carbonio, l’azoto e l’acqua. |
| Negli ultimi due secoli l’immissione di anidride carbonica nell’atmosfera è aumentata enormemente a causa dalle attività umane. |
| Secondo alcuni studiosi, la concentrazione dei gas serra porterà a un aumento della temperatura media della Terra di circa 2–4 °C rispetto a quella registrata nel 1990. |