

Atlante Zanichelli

Ulteriori approfondimenti su geografiadigitale.zanichelli.it:
l'Enciclopedia Geografica Zanichelli con informazioni
e dati aggiornati per lo studio e per le ricerche



ZANICHELLI

Indice generale

SEZIONE CARTOGRAFICA

America settentrionale e centrale

Carta politica e carte tematiche: storia, popolazione, reddito	106-107
Carta fisica, carta economica	108-109
Alaska, Canada occidentale	100-111
Canada orientale	112-113
Stati Uniti d'America	114-115
USA: costa occidentale	116
USA: costa orientale	117
America centrale	118-119

America meridionale

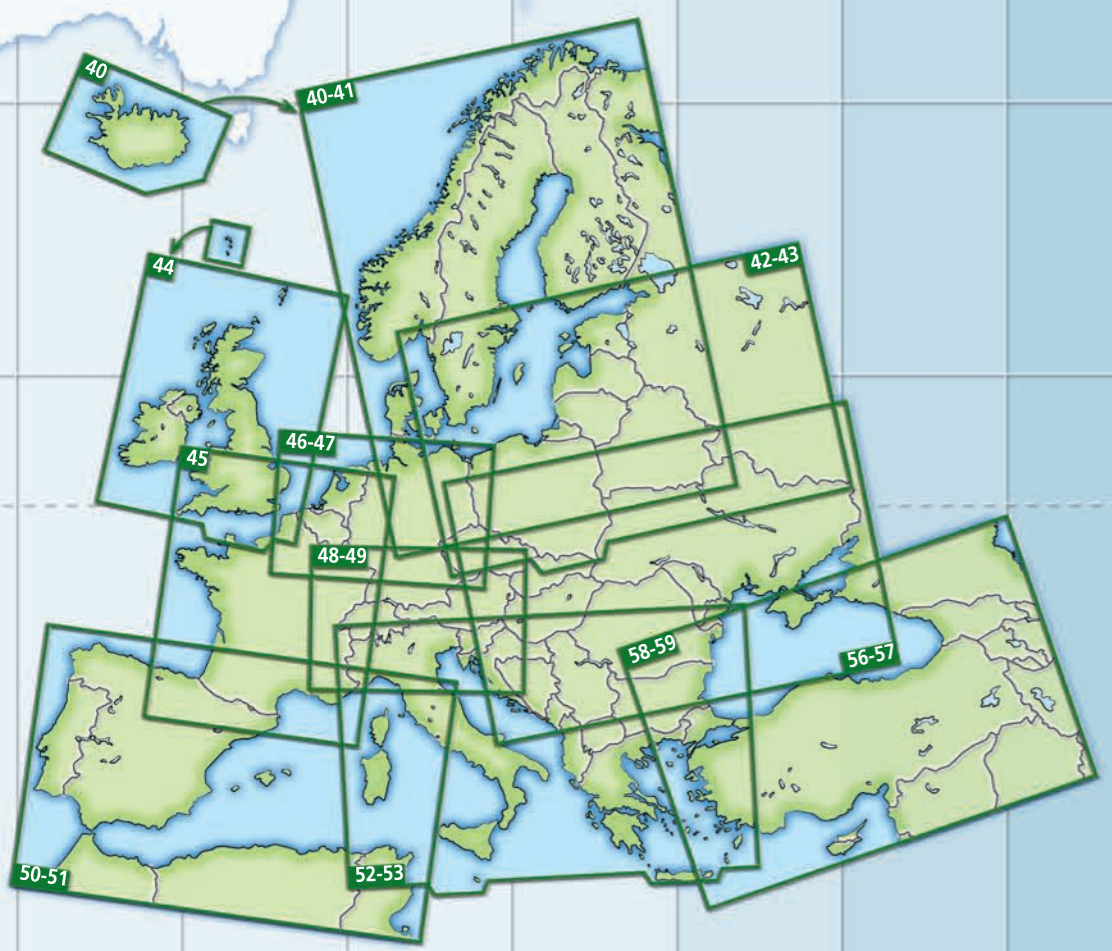
Carta politica e carte tematiche: storia, popolazione, reddito	120-121
Carta fisica, carta economica	122-123
America meridionale: regioni settentrionali	124-125
America meridionale: regioni centrali	126-127
America meridionale: regioni meridionali	128-129

Planisferi

Carta politica: lingue, religioni, organizzazioni economiche e politico-militari, fusi orari	132-133
Carta dell'ambiente	134-135
Carta demografica: disponibilità di cibo, speranza di vita, reddito, urbanizzazione	136-137
Carta delle risorse energetiche: produzione e consumo	138-139
Gli Oceani	140-141
Clima, temperature, correnti oceaniche, precipitazioni atmosferiche, venti	142-143
Precipitazioni atmosferiche, disponibilità di acqua dolce	144

Artide e Antartide

Artide	130
Antartide	131



Europa

Europa e Unione Europea	36-37
Carta fisica, carta economica	38-39
Europa settentrionale	40-41
Polonia	42
Paesi Baltici, Russia occidentale	43
Irlanda, Regno Unito	44
Francia	45
Benelux, Germania	46-47
Regione alpina	48-49
Portogallo, Spagna	50-51
Balcani, Grecia	52-53
Bacino del Mediterraneo	54-55
Europa centro-orientale	56-57
Turchia, Cipro, Georgia, Armenia	58-59

Italia

SINTESI REGIONALI	
Piemonte, Valle d'Aosta, Liguria	4-5
Lombardia, Trentino-Alto Adige	6-7
Friuli-Venezia Giulia, Veneto	8-9
Emilia-Romagna, Toscana	10-11
Umbria, Marche, Lazio, Abruzzo, Molise	12-13
Campania, Puglia, Basilicata, Calabria	14-15
Sicilia, Sardegna	16-17
CARTE DI SVILUPPO	
Carta fisica, carta politica	18-19
Carte tematiche: precipitazioni, climi, geologia, tettonica, vegetazione, uso del suolo, energia, popolazione	20-21
Piemonte, Valle d'Aosta, Liguria	22-23
Lombardia, Trentino-Alto Adige, Veneto	24
Friuli-Venezia Giulia	25
Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, Marche	26-27
Lazio, Abruzzo, Molise	28-29
Campania, Puglia, Basilicata	30-31
Calabria	32
Sardegna	33
Sicilia	34-35

Africa

Carta politica e carte tematiche: storia, popolazione, reddito	92-93
Carta fisica, carta economica	94-95
Africa settentrionale occidentale	96-97
Africa settentrionale orientale, Penisola arabica	98-99
Africa centrale occidentale	100-101
Africa centrale orientale	102-103
Africa meridionale	104-105

Asia

Carta politica e carte tematiche: popolazione, reddito, storia	60-61
Carta fisica, carta economica	62-63
Russia occidentale	64-65
Russia orientale	66-67
Asia sudoccidentale	68-69
Vicino e Medio Oriente	70-71
Israele e Caucaso	72-73
Cina, Corea, Giappone	74-75
Cina nordorientale, Corea, Giappone	76-77
India, Sudest asiatico	78-79
Malaysia, Brunei, Indonesia, Filippine	80-81

Australia e Oceania

Carta politica e carte tematiche: storia, popolazione, reddito	82-83
Carta fisica, carta economica	84-85
Australia	86-87
Nuova Guinea, Nuova Zelanda	88-89
Oceania	90-91

Emilia-Romagna, Toscana



EMILIA-ROMAGNA	SIGLE (prov.)	SUPERFICIE (kmq)	ABITANTI (città)	ABITANTI (prov.)
BOLOGNA	BO	3 702	380 181	991 924
Ferrara	FE	2 632	135 369	359 994
Forlì-Cesena	FC	2 376	118 167*	395 489
Modena	MO	2 690	184 663	700 913
Parma	PR	3 449	186 690	442 120
Piacenza	PC	2 589	103 206	289 875
Ravenna	RA	1 859	158 739	392 458
Reggio nell'Emilia	RE	2 292	170 086	530 343
Rimini	RN	861	143 321	329 302
EMILIA ROMAGNA		21 794		4 432 418

* Abitanti del capoluogo Forlì

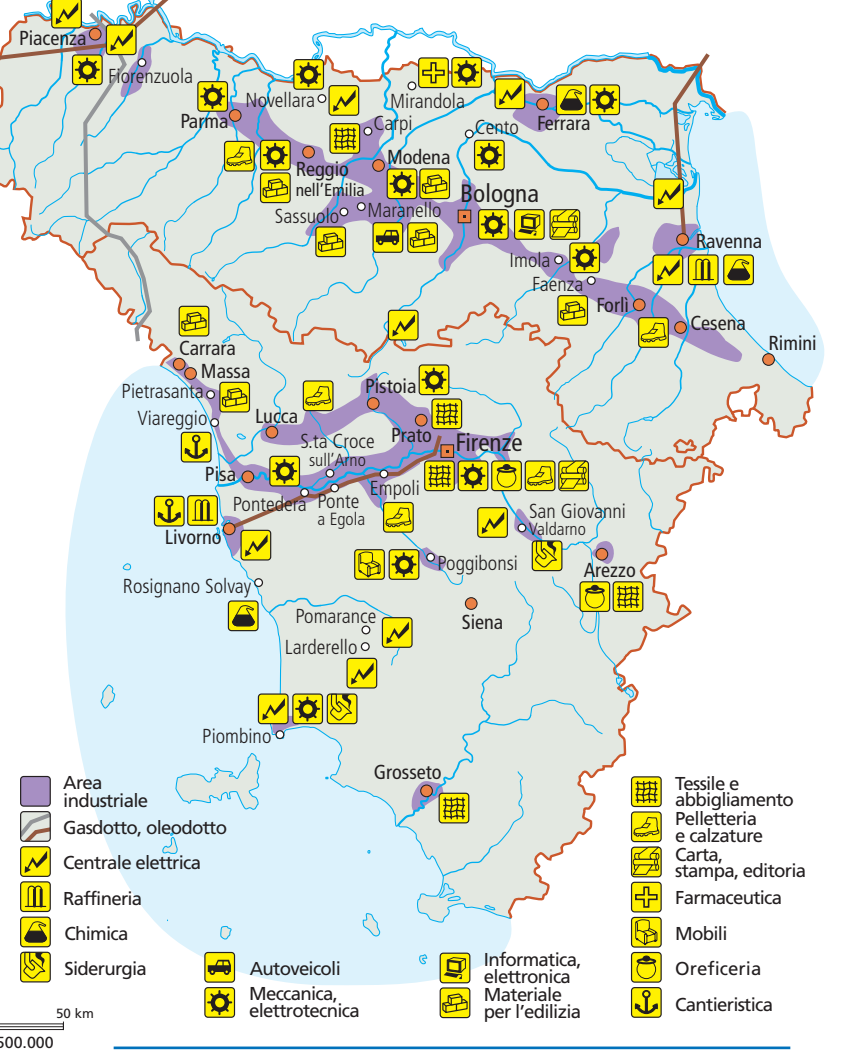
TOSCANA	SIGLE (prov.)	SUPERFICIE (kmq)	ABITANTI (città)	ABITANTI (prov.)
Arezzo	AR	3 232	100 212	349 651
FIRENZE	FI	3 880	371 282	998 098
Grosseto	GR	4 504	81 928	228 157
Livorno	LI	1 213	161 131	342 955
Lucca	LU	1 773	84 939	393 795
Massa-Carrara	MS	1 156	70 973*	203 901
Pisa	PI	2 448	88 217	417 782
Pistoia	PT	965	90 288	293 061
Prato	PO	365	188 011	249 775
Siena	SI	3 821	54 543	272 638
TOSCANA		23 357		3 749 813

* Abitanti del capoluogo Massa

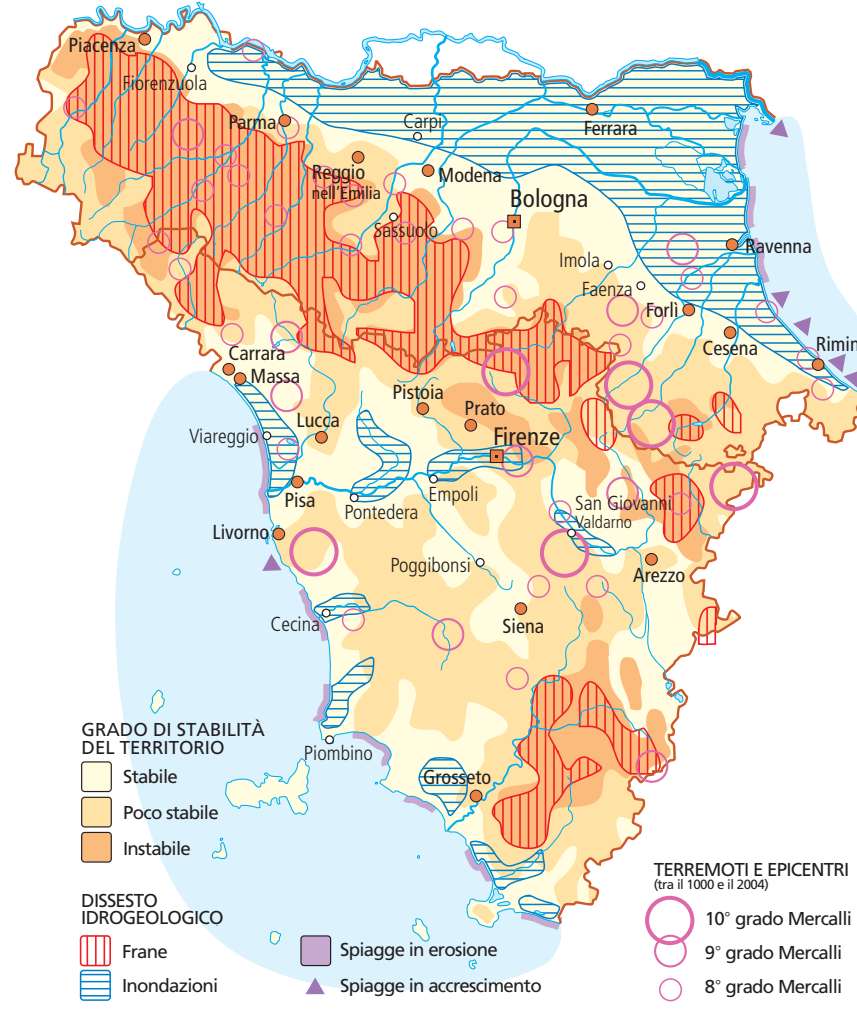
L'AGRICOLTURA



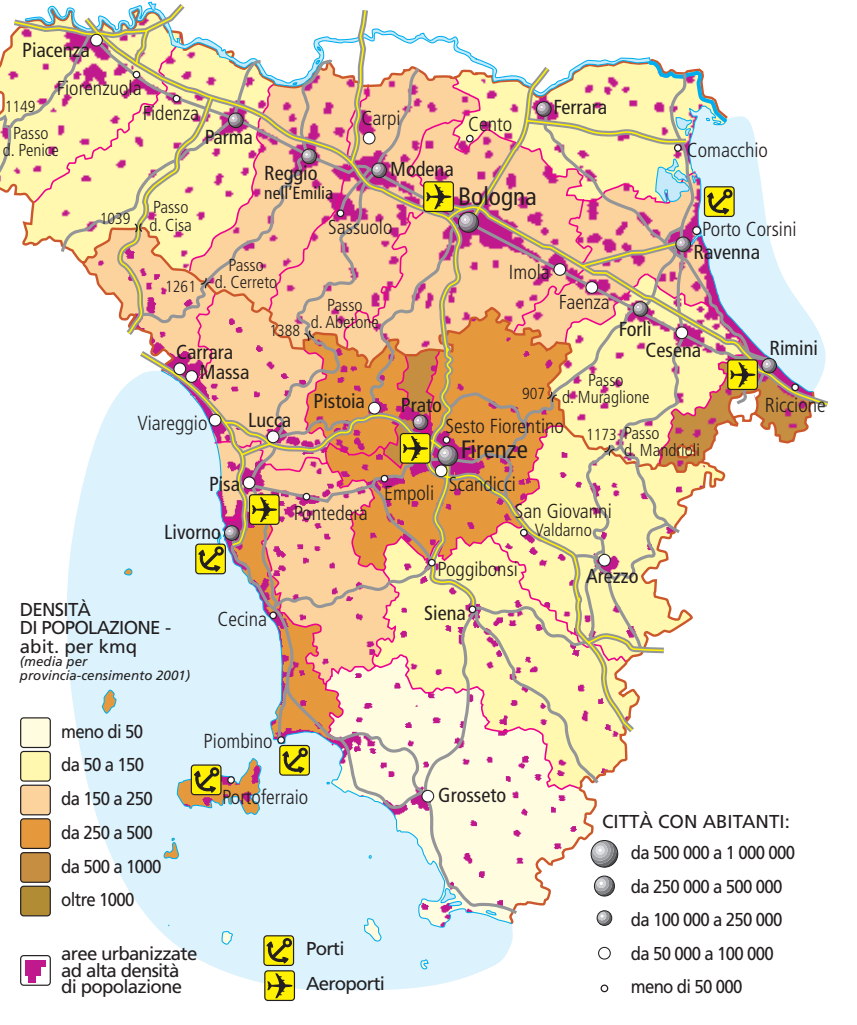
L'INDUSTRIA



L'AMBIENTE



LA POPOLAZIONE





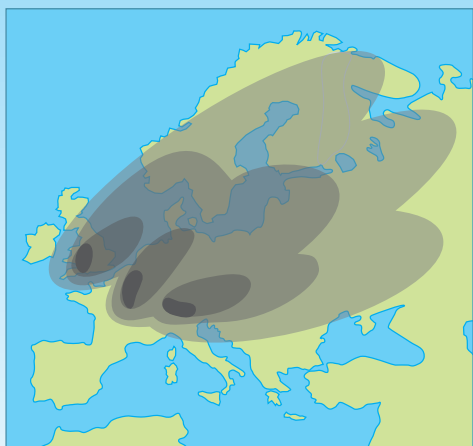
Il riscaldamento globale

Con il diffondersi della Rivoluzione industriale, dapprima in Inghilterra nel sec. XVIII, quindi in Francia e Germania nel sec. XIX, il fenomeno dell'inquinamento atmosferico si diffuse in tutte le aree industrializzate del mondo. Le esalazioni e le sostanze tossiche in sospensione, riversate sempre più massicciamente nell'aria, hanno in molte località raggiunto e superato il limite oltre il quale il sistema di circolazione dell'atmosfera non è più in grado di disperderle. L'inquinamento atmosferico è causato soprattutto dalla combustione del petrolio e del carbone. Uno dei problemi più gravi è costituito dallo zolfo. Esso si diffonde nell'atmosfera sotto forma di biossido (o anidride solforosa, SO_2) che, a contatto con l'acqua, si trasforma in acido solforoso (H_2SO_3) e poi, per ossidazione, in acido solforico (H_2SO_4). Questo acido corrode i metalli e danneggia gli edifici in pietra. Ma ancora più grave è il danno che arreca a milioni di persone causando malattie dell'apparato respiratorio.

Altre grandi minacce riguardano la nostra atmosfera e la nostra salute. Una dipende dalla riduzione dello strato di ozono dell'atmosfera, cioè quella fascia di ossigeno triatomico che assorbe la maggior parte della radiazione ultravioletta del Sole. Se questo strato scompare o si deteriora, la vegetazione della Terra subisce danni gravissimi e i rischi per la salute umana, causati anche dall'esposizione alla radiazione solare nociva, aumentano.

Questo strato protettivo mostra degli ampi buchi, fortunatamente ad andamento stagionale sopra le regioni polari, in particolare sopra l'Antartide. La causa principale è imputabile ai composti come i clorofluorocarburi (CFC) contenuti per esempio nei fluidi frigoriferi o usati come propellente nelle bombolette spray. La campagna di riduzione avviata nel 1987 con il Protocollo di Montréal ha portato alla riconversione della tecnologia e alla cessazione della produzione dei CFC, ma la persistenza delle molecole e l'enorme quantità di prodotto ancora in circolazione nei frigoriferi e nei condizionatori fa sì che questa minaccia non sia scomparsa.

L'inquinamento a distanza. La diffusione dell'inquinamento a partire da una regione con insediamenti di industria pesante segue uno schema di distribuzione legato alla direzione e alla forza dei venti dominanti. Le particelle più pesanti (fuliggine, cenere) si posano nelle vicinanze delle ciminiere. L'inquinamento è molto intenso in un'area ellittica sottovento rispetto alla fonte. A distanze maggiori una parte del materiale viene spinto in alto e si diluisce, ma ciononostante può ricadere sul terreno, trascinato dalla pioggia.



L'inquinamento dell'aria nei secoli passati. L'inquinamento dell'aria esisteva già nel Cinquecento, prima dell'industrializzazione. Il fenomeno era presente soprattutto nelle zone minerarie in cui si lavoravano i minerali di zolfo (vedi la carta qui sotto). Le fornaci erano poco efficienti e i minerali di zolfo venivano spesso trattati in forni aperti dai quali usciva un'enorme massa di fumo. L'immissione nell'aria di anidride solforosa che ne risultava causava spesso la distruzione della vegetazione nella zona circostante. Queste lavorazioni avvenivano tuttavia su scala così ridotta che l'inquinamento dell'aria era limitato a zone molto piccole.

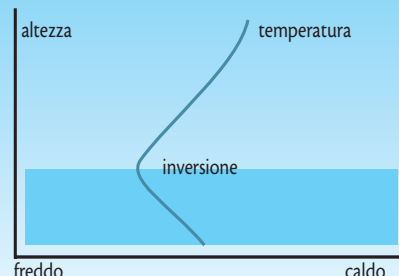


Un altro problema è quello del particolato sottile determinato principalmente dal traffico automobilistico; minuscole particelle solide o liquide sospese nell'aria (come fuliggine, monossido di carbonio, piombo, nichel, solfati, cenere, polvere di amianto ecc.) hanno gravi effetti sulle vie respiratorie perché in grado di penetrare nell'apparato respiratorio fino ai bronchi e agli alveoli polmonari; i più dannosi sono il PM10 (con diametro inferiore a 10 micron) e il PM2,5 (con diametro inferiore a 2,5 micron). La normativa europea fissa a 40 g/m^3 il valore limite della media annuale, e a 50 g/m^3 il valore superabile per non più di 35 giorni all'anno. Tali valori sono ampiamente superati nelle grandi città e in ampie zone della Pianura padana soggetta a un clima che non favorisce il ricambio dell'aria.

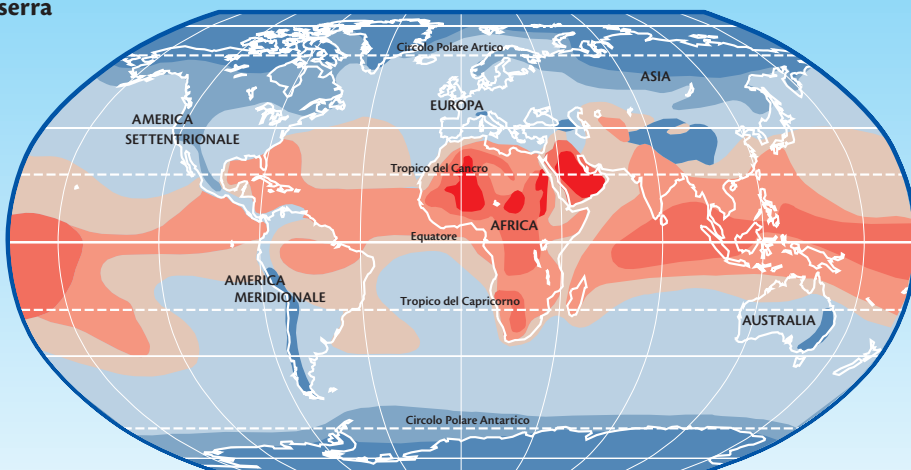
Infine, il surriscaldamento globale è ritenuto uno dei problemi più pressanti che riguardano il futuro del pianeta e dell'uomo.

Nel secolo scorso la temperatura media globale è aumentata di $0,8 \text{ }^\circ\text{C}$ e l'IPCC (Commissione intergovernativa sul cambiamento climatico) prevede entro la fine di questo secolo un ulteriore aumento di $1,8\text{-}4 \text{ }^\circ\text{C}$. Secondo questo organismo, la principale causa del riscaldamento globale è l'effetto

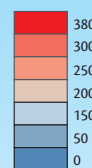
Inversione termica. In qualche caso può verificarsi una stratificazione dell'atmosfera in cui le temperature, anziché diminuire progressivamente verso l'alto, da una certa altezza in poi ricominciano ad aumentare. Questa inversione termica agisce come una cappa che trattiene in basso le sostanze inquinanti: in breve tempo queste possono raggiungere livelli pericolosi di concentrazione.



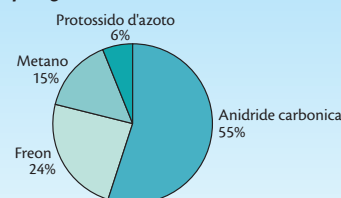
L'effetto serra



Energia liberata nell'atmosfera a causa dell'effetto serra
watt/m² per anno

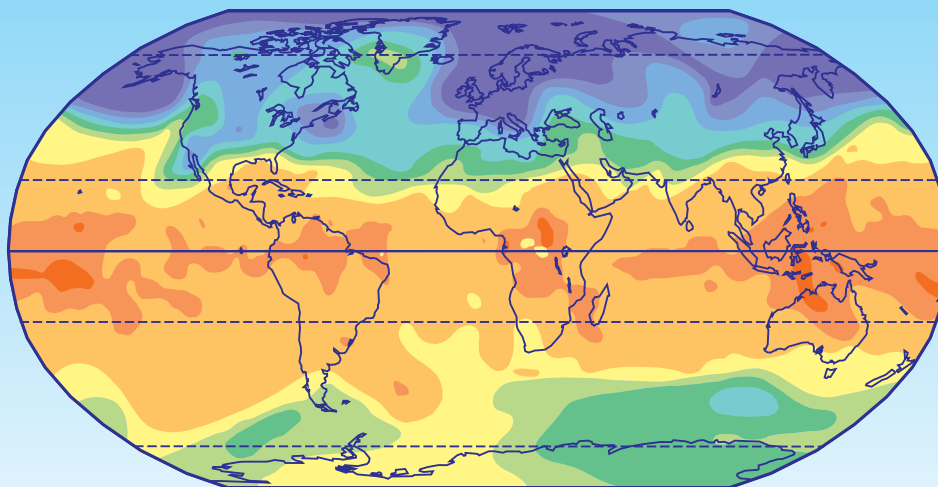
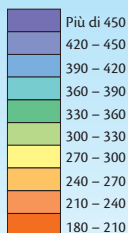


Diversi tipi di gas



Lo strato di ozono

La carta a destra mostra lo spessore dello strato di ozono al 26 settembre 2006, quando è stato rilevato il più grave fenomeno di "buco" nello strato d'ozono sopra l'Antartide. L'unità Dobson, espressa in centesimi di millimetro, corrisponde allo strato di ozono presente in una colonna di atmosfera in condizioni normalizzate di temperatura e pressione.



serra, un fenomeno indispensabile per la vita sulla Terra, ma che si sta intensificando per l'aumento nell'atmosfera dei gas serra, specialmente l'anidride carbonica, come conseguenza delle attività umane. I gas serra diminuiscono la parte del flusso di radiazione infrarossa (termica) che, riflessa dalla superficie terrestre, viene dispersa nello spazio, provocando così un aumento della temperatura media globale. Una causa secondaria dell'aumento della temperatura terrestre è l'intensificarsi dell'attività solare, che avviene ciclicamente, ogni 11 anni.

Il riscaldamento globale ha un forte impatto sull'ambiente: in particolare si è registrato un innalzamento del livello marino dovuto sia allo scioglimento dei ghiacci sia all'espansione termica: nel secolo scorso il livello degli oceani è aumentato di 17 cm e secondo l'IPCC aumenterà di altri 22-44 cm in questo secolo. Ciò comporta una maggiore erosione costiera e l'inondazione delle aree più basse: nel caso di una zona densamente popolata come il delta del Mekong, significa che milioni di persone saranno costrette a lasciare le proprie case. Questo problema è fortemente sentito anche in Italia, dove 4500 km² di aree costiere sono a rischio di inondazione. Lo scioglimento dei ghiacci ha ulteriori conseguenze; tra l'altro, potrebbe alterare la corrente del Golfo, provocando cambiamenti sul clima dell'Europa settentrionale.

Il riscaldamento globale ha un notevole impatto anche sulle condizioni meteorologiche: gli eventi estremi sono più frequenti, così come le ondate di caldo e di freddo. Per quanto riguarda l'Europa, la temperatura è aumentata nel secolo scorso di 0,95 °C e si prevede che crescerà ancora specialmente in Spagna, Italia, Grecia, Finlandia e Russia occidentale; si attendono inverni sempre più miti ed estati sempre più calde, mentre le precipitazioni sono aumentate nell'Europa settentrionale e diminuite nell'Europa meridionale, esposta a forti siccità.

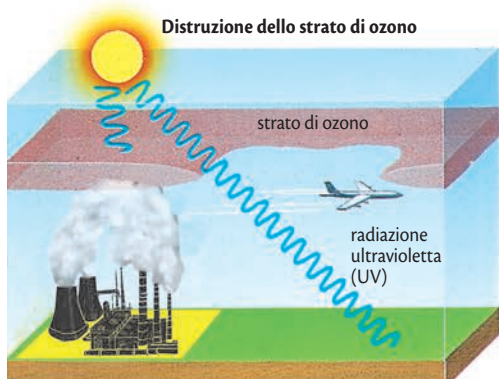
Gli scienziati ritengono che si possano arginare questi cambiamenti riducendo drasticamente le emissioni di anidride carbonica, di cui sono responsabili i paesi a medio e alto reddito e la Cina. A tal scopo oltre 180

Paesi hanno sottoscritto nel 1997 il protocollo di Kyoto, che prevedeva l'impegno a ridurre l'emissione di gas serra del 5% rispetto al 1990 entro il 2010. La maggior parte dei Paesi non ha però rispettato gli accordi, tanto che le emissioni sono aumentate ed è stato necessario riprendere i negoziati: Bali, 2007; Copenaghen, 2009; Doha, 2012 (quando l'adempimento degli impegni presi con il protocollo di Kyoto è stato posticipato al 2020).

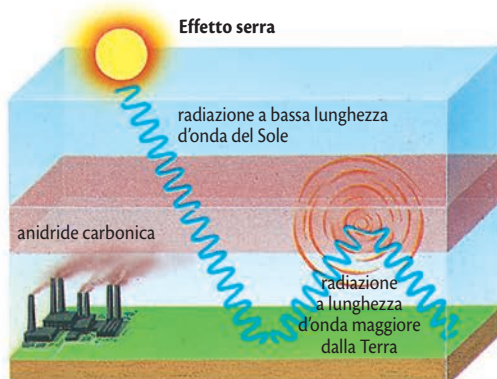


Inquinamento locale. Nei luoghi in cui il terreno e l'inversione termica impediscono la dispersione delle sostanze inquinanti, la luce solare può trasformare gli idrocarburi e gli ossidi di azoto in una nebbia fumosa, giallastra e irritante comunemente chiamata smog. Nella fotografia qui sopra si vede Los Angeles immersa nello smog.

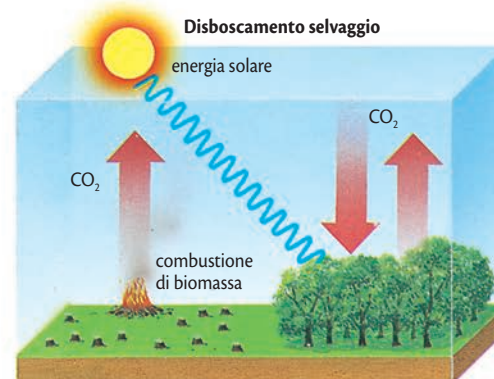
Minacce di lungo periodo



Le emissioni di alcuni tipi di gas possono contribuire a distruggere lo strato di ozono che ci protegge dalla pericolosa radiazione ultravioletta del Sole.



L'anidride carbonica prodotta dalla combustione del carbonio e del petrolio, ma anche altri gas, come il metano, possono limitare la dispersione della radiazione termica emessa dalla Terra verso lo spazio. Il risultato è che il calore viene trattenuto (effetto serra) e il clima della Terra può esserne modificato.



Le foreste fissano l'anidride carbonica con la fotosintesi e la emettono con la respirazione. Le aree disboscate possono solo emettere anidride carbonica, mai fissarla.

Atlante Zanichelli

Sezione cartografica

- La sezione di apertura è dedicata all'Italia e raggruppa le regioni per zone geografiche. Carte tematiche aggiornate evidenziano gli aspetti economici e ambientali. La semplicità di lettura rende queste carte adatte alla consultazione anche da parte degli studenti più giovani.
- Dopo le 14 tavole sull'Italia seguono 20 tavole sull'Europa, 52 tavole sui continenti extraeuropei e 16 tavole specifiche dedicate a zone densamente popolate o importanti per la loro posizione geopolitica.
- Nei principali paesi a struttura federale sono riportati i nomi dei singoli stati e della loro capitale.

Sezione enciclopedica

- In tavole a doppia pagina si prendono in esame i principali fenomeni dell'astronomia, della geografia fisica e della geografia antropica con particolare attenzione alle tematiche ambientali e allo sviluppo delle energie rinnovabili.

dizionari.zanichelli.it

Isola di Vulcano (Arcipelago delle Eolie),
Sicilia © slavapolo/Shutterstock

ATLANTE=ZANICHELLI

ISBN 978-88-08-19416-9



9 788808 194169

4 5 6 7 8 9 0 1 2 (11A)

Al pubblico € 39,50***

* In caso di variazione Iva o cambiamento prezzo all'inizio di anni successivi, consultare il catalogo dell'editore

www.zanichelli.it