

IL CICLO DELL'ACQUA

LE QUATTRO GRANDI FASI DEL CICLO DELL'ACQUA

PAROLE CHIAVI

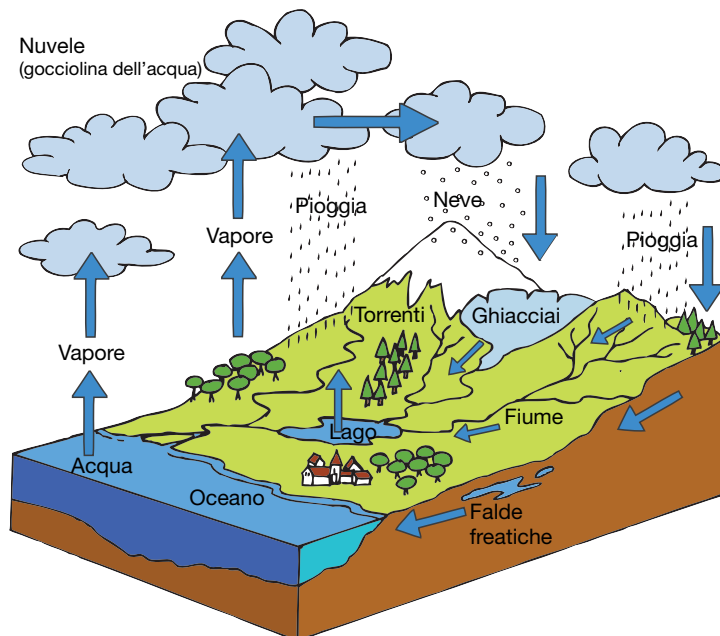
Evaporazione
Precipitazioni
Ruscigliamento
Infiltrazione
Falde freatiche
Acqua dolce

1/ Il calore del Sole causa l'evaporazione dell'acqua degli oceani, ma anche di quella dei corsi d'acqua e delle piante.

2/ Il vapore acqueo forma quindi le nuvole, spinte dai venti.

3/ Nelle zone montuose scoppiano i temporali e l'acqua ritorna al suolo durante le precipitazioni (pioggia, neve, grandine).

4/ Allo stato liquido, l'acqua si infiltrerà nel suolo fino a raggiungere le falde freatiche oppure scorrerà lungo il rilievo, dando forma ai corsi d'acqua che sfoceranno negli oceani.



PLANETA OCEANO

L'acqua ricopre quasi i 3/4 della superficie terrestre. L'acqua dolce rappresenta soltanto il 3% di questa massa liquida. Due terzi dell'acqua dolce è imprigionata nei ghiacci (nei ghiacciai, nelle calotte polari...).

L'acqua dolce liquida disponibile per l'Uomo rappresenta quindi meno dell'1% del volume totale!

Grazie al suo ciclo l'acqua circola e si rinnova sulla Terra, drenando tuttavia nel frattempo le acque inquinate verso gli oceani. **L'acqua è pertanto un bene prezioso che bisogna tutelare.**

AGIRE GIORNO DOPO GIORNO

Evitare gli sprechi di risorse idriche : non lasciare scorrere l'acqua (mentre si lavano i piatti, i denti...), preferire la doccia al bagno, ridurre la capacità dello sciacquone e usare water provvisti di doppio scarico, usare il programma risparmio energetico degli elettrodomestici, verificare che non ci siano perdite di acqua in casa.

Evitare inquinamenti : bere l'acqua del rubinetto piuttosto che l'acqua in bottiglia, non gettare nulla nei corsi d'acqua, nell'ambiente o nel water, ridurre l'uso di detersivi e non usare prodotti chimici aggressivi, all'occorrenza, lavare la propria macchina in un autolavaggio specializzato piuttosto che per strada o in giardino.

SAPEVATE CHE...

In media consumiamo:
per 1 bagno = dai 150
ai 200 litri d'acqua
per 1 doccia = dai 30 agli 80 litri
per 1 sciacquone = dai 10 ai 20 litri

210 litri/persona/giorno in Francia
20 litri/persona/giorno in Africa

1 abitante su 6 nel nostro pianeta
non ha accesso all'acqua.



PER SAPERNE DI PIÙ...

www.cieau.com

www.planete-eau.org

www.lesagencesdeleau.fr

www.surfrider.eu

LA LINEA DI DEPOSITO MARINA

LA LINEA DI DEPOSITO MARINA : DEFINIZIONE

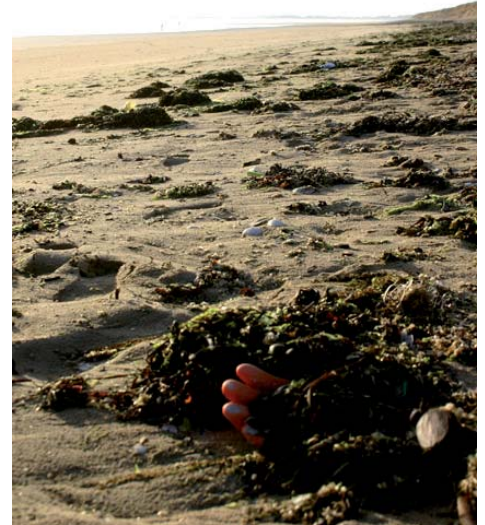
PAROLE CHIAVI

Catena alimentare
Ecosistema
Raccolta differenziata
Rifiuti naturali

Si tratta dei depositi che l'Oceano lascia sulla spiaggia dopo l'alta marea. Contiene « relitti » portati sulla spiaggia dal mare : alghe (70-80%), conchiglie, pezzi di legno, resti di animali...

La linea di deposito marina rappresenta la base della **catena alimentare** dell'ecosistema della spiaggia, perché contiene anche batteri che nutrono la spiaggia, trasformando la materia organica. Molti piccoli esseri viventi, come ad esempio le pulci di mare o i granchi, sfruttano questo spazio che offre loro nutrimento e protezione.

I depositi lasciati da grandi maree possono anche essere utilizzati da alcune specie di uccelli (ad esempio il fratino) come luogo per la nidificazione. **La linea di deposito marina è pertanto naturale e non è inquinamento.**



IL PROBLEMA DEI MACRO-RIFIUTI

Quando i rifiuti prodotti dall'Uomo vengono gettati in mare, essi sono trascinati dalle correnti marine sulle spiagge insieme alla linea di deposito marina.

Tali sono i sacchetti di plastica, le palline di plastica, i depositi di idrocarburi, le reti da pesca e altri rifiuti vari.

La pulizia meccanica mediante vagliatrici consente di eliminare i rifiuti e di rendere le spiagge « pulite ». Essa distrugge tuttavia anche la linea di deposito marina, mettendo a repentaglio l'intero ecosistema. Una spiaggia « pulita » non è più una spiaggia « vivente »!

È necessario effettuare una **raccolta differenziata**, manuale, in modo da lasciare i rifiuti naturali e rimuovere soltanto i rifiuti di origine antropica.

AGIRE GIORNO DOPO GIORNO

Preservare la linea di deposito marina : non raccogliere i rifiuti naturali (alghe, legno, conchiglie...). Non gettare nulla nell'ambiente, in montagna, nei corsi d'acqua, sulle spiagge, in città, nei water...

Partecipare ad azioni di pulizia della spiaggia, come le « Initiatives Océanes » (Iniziative per gli Oceani) organizzate dalla Surfrider Foundation Europe in primavera ogni primo fine settimana.



PER SAPERNE DI PIÙ...

www.conservatoire-du-littoral.fr
www.ifremer.fr
www.bretagne-vivante.org
www.initiativesoceanes.org
www.surfrider.eu

SAPEVATE CHE...

Sulla sola costa delle Lande (106 km), il volume medio di rifiuti trovati sulle spiagge supera i 15000 m³ l'anno.

Troviamo sulle spiagge : carrelli di supermercati, bibiclette, sedie di plastica, cotton fioc (gettati nel water e passati poi attraverso la griglia di un impianto di depurazione!).

I MACRO-RIFIUTI

MACRO-RIFIUTI : DEFINIZIONE

PAROLE CHIAVI

Rifiuto di plastica
Discarica non autorizzata
Inquinamento fisico-chimico
Zona di accumulo
Agente patogeno

Sono rifiuti di origine antropica (per lo più rifiuti di plastica) abbandonati nell'ambiente e spesso ritrovati in mare o lungo le coste, in superficie o immersi.

Sono da ricondurre a rifiuti e abbandoni da parte degli utenti (strade, parcheggi, reti fognarie, discariche non autorizzate...), a trasporti inadeguati di rifiuti raccolti, ad attività agricole e industriali in generale e ad attività marittime (pesca, molluschicoltura, navigazione di diporto, porti e trasporti marittimi...).

Sia che essi siano sulla terra ferma, nei corsi d'acqua o in mare, i macro-rifiuti sono trascinati mediante il ciclo dell'acqua per finire poi nelle zone di accumulo localizzate : foci dei fiumi, estuari, sul litorale e in mare.

IMPATTI DEI MACRO-RIFIUTI SUL NOSTRO AMBIENTE

Impatti meccanici : i rifiuti di plastica possono causare l'asfissia dei fondali marini, impedendo gli scambi tra acqua e sedimenti.

Alcune specie soffocano, scambiando questi rifiuti per prede (come i mammiferi marini e le tartarughe con i sacchetti di plastica), altre rimangono intrappolate nei dispositivi di pesca (reti, corde,...), si feriscono e sono quindi incapaci di nutrirsi o fuggire dai predatori.

Impatti fisico-chimici : è frequente l'intossicazione da rifiuti contenenti prodotti tossici o agenti patogeni (pile, contenitori che racchiudono solventi o detergenti,...).

La degradazione di alcuni rifiuti è all'origine di un inquinamento fisico-chimico : le bottiglie di plastica possono liberare bifenoli e ftalati. Tali sostanze nocive entrano nella catena alimentare e in questo modo possono concentrarsi negli organismi.



AGIRE GIORNO DOPO GIORNO

Consumare meglio per limitare la produzione personale di rifiuti : privilegiando sacchetti riutilizzabili per fare la spesa (sporte, sacchetti di tessuto...), scegliendo prodotti riutilizzabili (non monouso), scegliendo prodotti con meno imballaggio o senza o con imballaggio riciclabile.

Ridurre la presenza di rifiuti nell'ambiente : effettuando una raccolta differenziata per consentire il riciclo, non abbandonando niente nell'ambiente né in città, raccogliendo i rifiuti che si trovano per terra, anche se non siamo stati noi ad abbandonarli...



PER SAPERNE DI PIÙ...
www.surfrider.eu/environnement
www.initiativesoceanes.org

SAPEVATE CHE...

Nell'oceano Pacifico è alla deriva un'immensa coltre di rifiuti che cresce ogni giorno.

Oggi la sua superficie raggiunge i 3,43 milioni di km², vale a dire 1/3 dell'Europa!

Sono le correnti marine vorticosi che attirano i rifiuti da tutti gli oceani del mondo, creando una simile discarica galleggiante

L'INQUINAMENTO DEGLI OCEANI

UN INQUINAMENTO DI ORIGINE TERRESTRE

PAROLE CHIAVI

Ciclo dell'acqua
Batteri
Metalli pesanti
Macro-rifiuti
Idrocarburi
Specie invasiva

80% dell'inquinamento degli oceani è di origine continentale, vale a dire proviene da attività umane su terra ferma e non da attività marittime.

I vari elementi inquinanti sono trascinati dal ciclo dell'acqua dei continenti (città, campagna, montagna...) negli oceani : quando piove, l'acqua scorre lungo le strade, nei fossi, nei canali... e trascina nei fiumi i rifiuti che si trovano sul suolo, gli idrocarburi, i residui di concimi e pesticidi provenienti dall'agricoltura...

Questi inquinanti finiranno nell'oceano e si sposteranno attraverso le correnti marine, tornando infine lungo le coste e sulle spiagge.

DIVERSI TIPI DI INQUINAMENTI MARINI

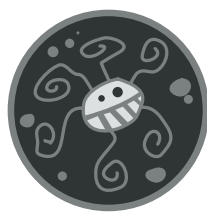
Inquinamento batteriologico : si tratta di batteri provenienti dalle acque reflue (non adeguatamente trattate), dalle nostre case e dai rifiuti agricoli.

Inquinamento fisico-chimico : c'è causato dai detersivi (per il bucato), dagli idrocarburi (petrolio), dai biocidi, dai metalli pesanti derivanti dalle attività urbane, marittime, domestiche, agricole e industriali.

Inquinamento biologico : si tratta di specie animali o vegetali che invadono un ambiente naturale mettendo a repentaglio le specie locali (tartaruga dalla Florida, poligono del Giappone...).

Inquinamento meccanico : è il tipo di inquinamento più visibile, costituito da macro-rifiuti provenienti per la maggior parte dai corsi d'acqua.

Inquinamento radioattivo : si tratta di elementi radioattivi derivanti da centrali nucleari o da rifiuti ospedalieri (trattamenti radiologici).



AGIRE GIORNO DOPO GIORNO

Non gettare alcun rifiuto nell'ambiente, nei corsi d'acqua, in montagna, sulla spiaggia, in città, nel water...

Essere un consumatore eco-responsabile : utilizzando detersivi e prodotti per le pulizie che rispettano l'ambiente, limitando la quantità di rifiuti che produciamo, evitando l'uso di pesticidi e di concimi chimici nei nostri terreni.

SAPEVATE CHE...

In Europa il 50% delle acque reflue non è trattato e arriva pertanto direttamente nei corsi d'acqua.

I « bastoncini di lecca lecca » che troviamo sulle spiagge altro non sono che i cotton fioc gettati nel water che passano attraverso le griglie degli impianti di depurazione per finire poi nei corsi d'acqua e successivamente nell'oceano.



PER SAPERNE DI PIÙ...
www.ifremer.fr
www.polmar.com
www.surfrider.eu

GLI OCEANI E IL CLIMA

PAROLE CHIAVI

Energia
Clima
Distribuzione
Densità
Corrente marina
Corrente del Golfo

IL CLIMA : DEFINIZIONE

Diversamente dal meteo il **clima** è definito dalle precise condizioni atmosferiche in un luogo e in un periodo ben determinati (soleggiamento, precipitazioni, temperatura, umidità).

A seconda delle regioni del pianeta esistono diversi tipi di clima : clima temperato (come in Europa occidentale), tropicale, equatoriale, polare...

IL RUOLO DEGLI OCEANI SUL CLIMA

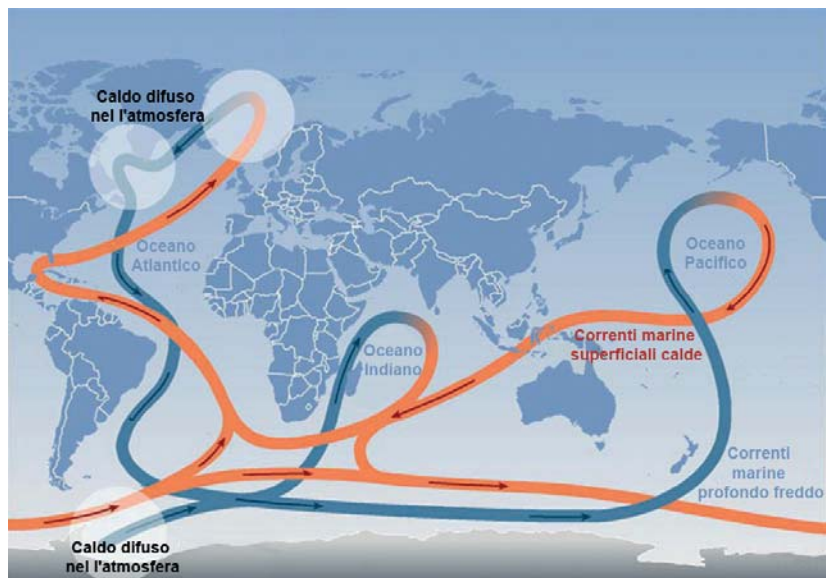
● Il Sole trasmette la propria **energia** alla Terra riscaldando gli oceani. L'acqua immagazzina tale calore all'altezza dell'equatore per poi distribuirlo verso i poli grazie alle **correnti marine** superficiali calde (in rosso sulla cartina).

Durante il suo percorso verso i poli, l'acqua si raffredda e la sua **densità** aumenta. Diventa quindi più pesante e va a fondo per formare le correnti fredde in profondità che ritornano dai poli verso l'equatore (in blu sulla cartina).

L'insieme di queste correnti forma il « tappeto mobile oceanico ».

Le correnti marine sono strettamente legate all'aria atmosferica: avvengono costantemente scambi di calore nell'interfaccia oceano-atmosfera.

Grazie a questo sistema di scambi termici, gli oceani influenzano in modo significativo i climi **distribuendo** il calore del Sole sulla Terra.



VERO O FALSO?

- 1 • L'acqua fredda è più leggera dell'acqua calda.
- 2 • La densità dell'acqua è proporzionale alla sua salinità.
- 3 • I sali contenuti nell'acqua di mare evaporano e si ritrovano nel vapore acqueo.

Risposte :

- 1 • Falso: l'acqua fredda è più densa e di conseguenza più pesante dell'acqua calda, perciò scende in profondità.
- 2 • Vero: più il tasso di sali minerali dell'acqua è elevato, più la salinità aumenta e più è densa.
- 3 • Falso: quando l'acqua evapora, elimina i sali che contiene e diventa acqua dolce. I sali restano nell'acqua liquida non ancora evaporata.



PER SAPERNE DI PIÙ...
www.meteofrance.fr
www.ifremer.fr
www.surfrider.eu

SAPEVATE CHE...

Il clima mite dell'Europa occidentale è dovuto alla Corrente del Golfo, una corrente superficiale calda che trasporta le acque calde dalle Antille verso l'Europa.

Un rifiuto gettato in mare in Guadalupa potrebbe arrivare in Europa in soli pochi giorni.

RACCOLTA E RICICLO

LA PRODUZIONE DI RIFIUTI

Sulla Terra il numero di abitanti e il tenore di vita sono in costante aumento. Il nostro stile di vita produce sempre più rifiuti: acquisto di porzioni individuali o di piatti surgelati venduti in imballaggi voluminosi; elettrodomestici più diffusi con una breve vita utile; volantini pubblicitari che invadono la cassetta delle lettere...

Ogni anno produciamo 360 chilogrammi di rifiuti per abitante e tale quantità aumenta ogni anno dell'1%.

Tutto quello che è gettato in un bidone normale è sotterrato o **incenerito**, producendo quindi gas tossici (diossine...). Gli imballaggi rappresentano un terzo del volume della nostra spazzatura, **ma possiamo ridurre facilmente tale quantità!**

LA RACCOLTA DIFFERENZIATA

Oggi soltanto il 20% dei rifiuti è riciclato, mentre i comuni si organizzano per permettere ad ognuno di noi di agire: creazione di luoghi per la raccolta differenziata, riduzione del numero di discariche non autorizzate, informazione del pubblico, raccolta o messa a disposizione di contenitori.

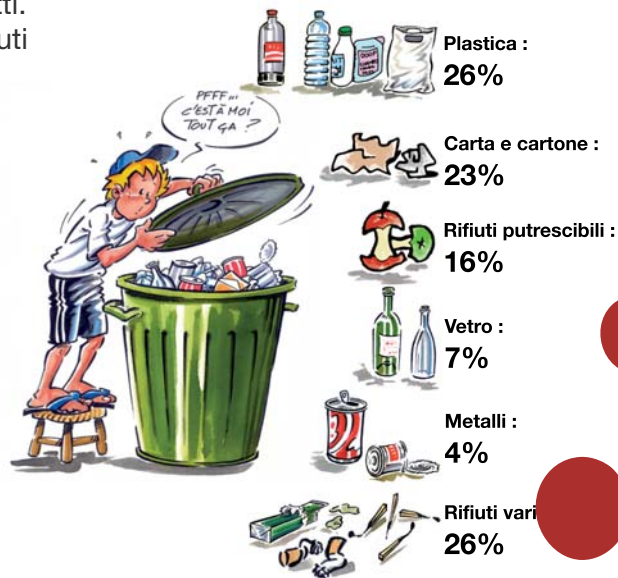
La **raccolta differenziata** consente: il **riciclaggio** degli imballaggi (il vetro per produrre il vetro, le bottiglie di plastica per fabbricare maglie di pile, la carta per ottenere dell'altra carta...), il **compostaggio** dei rifiuti verdi e il trattamento dei rifiuti pericolosi. Il riciclo di tali rifiuti risparmia materia prima, acqua e energia necessarie alla produzione di questi prodotti. Questo permette inoltre di ridurre l'inquinamento: meno rifiuti da smaltire e meno sostanze tossiche nell'ambiente.

AGIRE GIORNO DOPO GIORNO

Ridurre la produzione personale di rifiuti:

effettuando la raccolta differenziata dei propri rifiuti, scegliendo prodotti con imballaggio ridotto o assente, rifiutando la pubblicità nella cassetta delle lettere (attaccando l'adesivo « No pubblicità »), limitando le stampe su carta e usando prodotti riciclati.

Valorizzare e riciclare i nostri rifiuti: gettando i rifiuti nei diversi bidoni (vetro, plastica, indifferenziata...), facendo il compost con i **rifiuti organici** (avanzi di cibo, rifiuti verdi...) e consegnando gli elettrodomestici usati ad associazioni per farli riparare e riciclare (Emmaüs...)...



SAPEVATE CHE...

Il 50% del contenuto della nostra spazzatura è riciclabile e compostabile!
In Europa, il numero di rifiuti prodotto ogni anno dai singoli paesi è pari all'altezza del Monte Bianco (ovvero 4.807 m)!

Questo logo significa che il prodotto è riciclabile, a condizione che venga gettato nel posto giusto.



PER SAPERNE DI PIÙ...
www.ecoemballages.fr
www.reduisonsnosdechets.fr
www.ecologie.gouv.fr
www.surfrider.eu