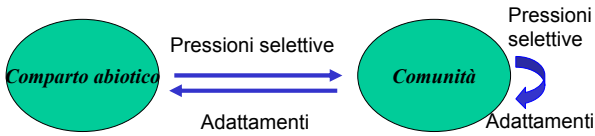


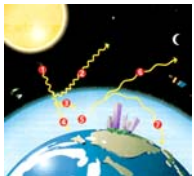
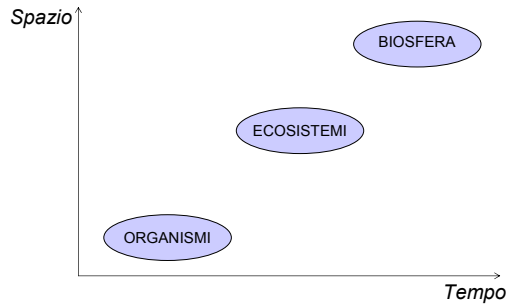
ECOSISTEMI

Unità spazialmente esplicita della Terra, caratterizzata, entro i suoi confini, da un insieme di organismi (comunità) e da un determinato ambiente *fisico*. I due comparti, biotico e abiotico, contraggono un intricato sistema di interazioni

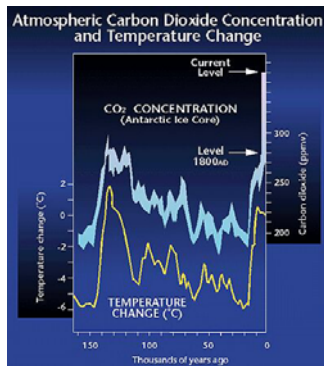
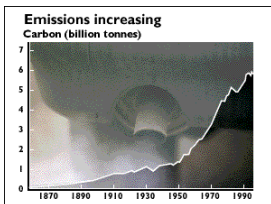


Unità minima di integrazione tra organismi e ambiente

Evoluzione della scala di analisi ecologica



Processi su scala globale



Struttura di un ecosistema

COMPARTO BIOTICO (COMUNITÀ)

Produttori

fotoautotrofi: piante, alghe, Procarioti fotosintetici)
chemioautotrofi

Consumatori

macroconsumatori (erbivori, carnivori)
microconsumatori (funghi, saprofiti)

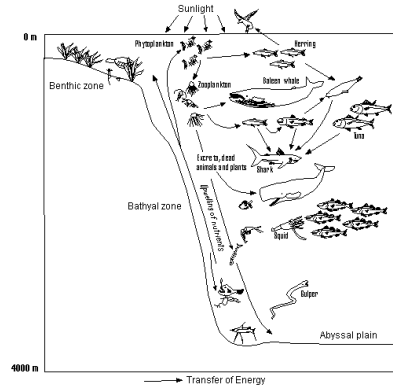
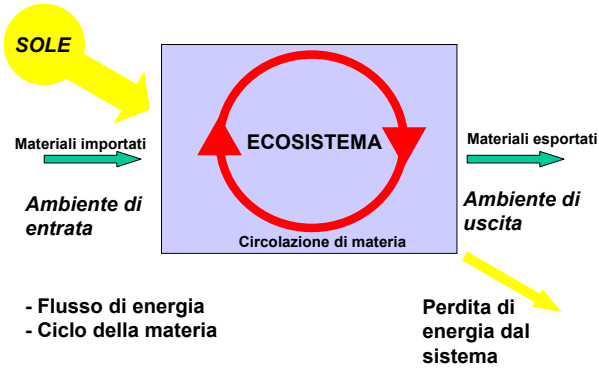
COMPARTO ABIOTICO

Sostanze inorganiche

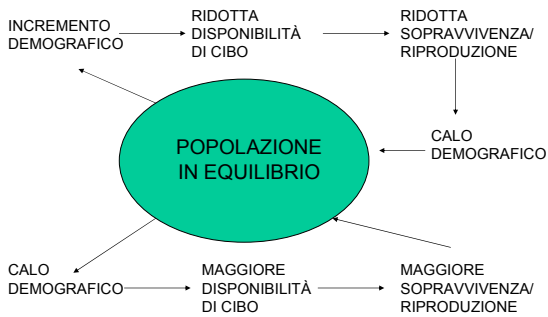
CO₂, acqua, nutrienti necessari alla sintesi di molecole organiche

Sostanza organica morta

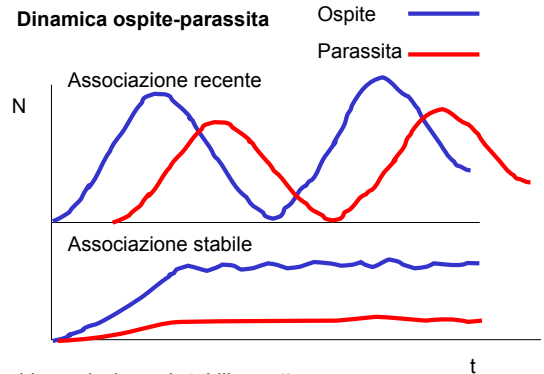
Aspetti funzionali un ecosistema



Meccanismi omeostatici



Dinamica ospite-parassita



L'associazione si stabilizza attraverso meccanismi di tipo coevolutivo

Due tipi di stabilità

Resistenza: capacità di opporsi a variazioni indotte da una perturbazione

Resilienza: capacità di ripristinare lo stato iniziale abbandonato a seguito della perturbazione

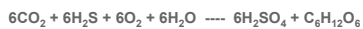
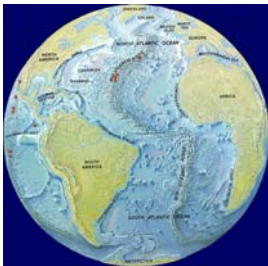
Energetica degli ecosistemi

Energia solare

Energia sussidiaria

- 1) Ecosistemi ad energia solare
- 2) Ecosistemi ad energia solare+sussidiaria naturale
- 3) Ecosistemi ad energia solare+sussidiaria fornita dall'uomo
- 4) Ecosistemi dipendenti solo da fonti esterne ("eterotrofi")

Ecosistemi basati sulla chemiosintesi: le sorgenti idrotermali delle dorsali oceaniche



Sintesi di biomassa

Produttività: misura la velocità con cui gli autotrofi sintetizzano sostanza organica

Respirazione: processo di demolizione della sostanza organica necessario a fornire energia ai processi metabolici

P. primaria

lorda = espressa dalla velocità di sintesi

netta = vel. sintesi – vel. di respirazione = tasso di sostanza organica immagazzinata

P. netta della comunità

velocità di sintesi – respirazione (autotrofi+eterotrofi)

Piramidi ecologiche
dei numeri
della biomassa
dell'energia

