



# L'ecologia e gli ambienti

---

Per vedere la realizzazione dei modellini  
alleghiamo il link di documenti google  
[modellini](#)

# L'ECOLOGIA

**L'ECOLOGIA è la scienza che si occupa di studiare le relazioni tra gli organismi viventi e l'ambiente in cui vivono (ecosistema).**

**Sulla terra ci sono tantissimi tipi di ambienti, che sono popolati da forme di vita in stretto rapporto fra di loro.**



# L'ORGANIZZAZIONE DEGLI AMBIENTI

Le relazioni ecologiche si studiano secondo diversi livelli di organizzazione:

- Popolazione: gli individui della stessa specie che vivono in un luogo preciso (le rane in uno stagno)
- Comunità: le diverse popolazioni che vivono in quel luogo (rane, rospi, pesci,.....)
- Ecosistema: l'insieme delle comunità e dell'ambiente in cui vivono
- Biosfera: tutti gli ecosistemi del pianeta



# L'ECOSISTEMA

**l'ECOSISTEMA è un piccolo mondo (lago, fiume, stagno) che ospita un insieme di organismi. E' caratterizzato da un certo tipo di suolo, da una certa quantità di luce e di acqua e da una certa temperatura.**





L'ecosistema è formato da una **COMPONENTE ABIOTICA** che è la parte non vivente (luce, temperatura, composizione del suolo) e da una **COMPONENTE BIOTICA** che è la parte vivente (alghe, insetti, pesci)

Nel corso dell'evoluzione ogni specie ha sviluppato particolari caratteristiche che gli hanno permesso di adattarsi ai vari ambienti.

- Temperatura
- Presenza di luce
- Presenza di acqua
- Salinità

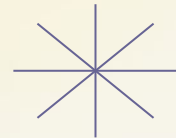
Sono i principali fattori abiotici a cui le specie hanno dovuto adattarsi

# LE INTERAZIONI TRA LE POPOLAZIONI

Gli esseri viventi di una comunità interagiscono gli uni con gli altri.

Ci sono vari tipi di interazioni:

- Vantaggiose: favoriscono entrambe le specie
- Neutre: non danneggiano ne favoriscono le specie
- Svantaggiose: danneggiano un specie a favore dell'altra



# VARI TIPI DI RELAZIONI:

**COMMENSALISMO:** una delle due specie trae vantaggi ma l'altra non ha svantaggi (il gabbiano mangia ciò che resta dei nostri scarti di cibo)

**MUTUALISMO:** tutte le specie coinvolte traggono vantaggio (i pesci pagliaccio che vivono tra gli anemoni)







**PREDAZIONE:** il predatore riceve benefici ai danni della preda

**PARASSITISMO:** solo uno trae vantaggio. I parassiti vivono sopra o dentro il corpo di chi li ospita (pulci, pidocchi, zecche)





# LE CATENE ALIMENTARI

ogni organismo occupa una determinata posizione a seconda di chi viene mangiato e di chi mangia.

I **produttori** sono il primo livello della catena alimentare.

I **consumatori** sono rappresentati da animali di diverse categorie

- Gli erbivori **consumatori n°1**
- I carnivori che si nutrono di erbivori **consumatori n°2**
- I carnivori che si nutrono di altri carnivori **consumatori n°3**





# DETRITIVORI E DECOMPOSITORI

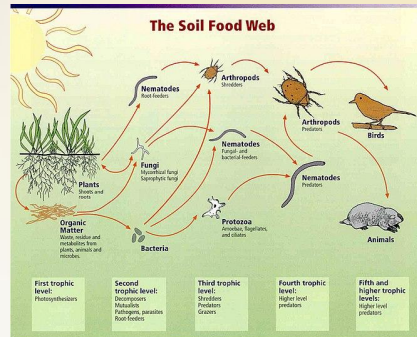
**Detritivori** e **decompositori** sono gli organismi che si nutrono di animali morti o resti vegetali.

I detritivori sminuzzano i resti e i decompositori trasformano le sostanze organiche in inorganiche



# LE RETI ALIMENTARI

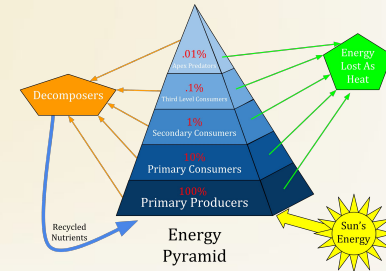
Un animale non ha una sola fonte di cibo ma si nutre di più specie, e quindi si trovano più catene alimentari che si intrecciano in una sola **rete alimentare**

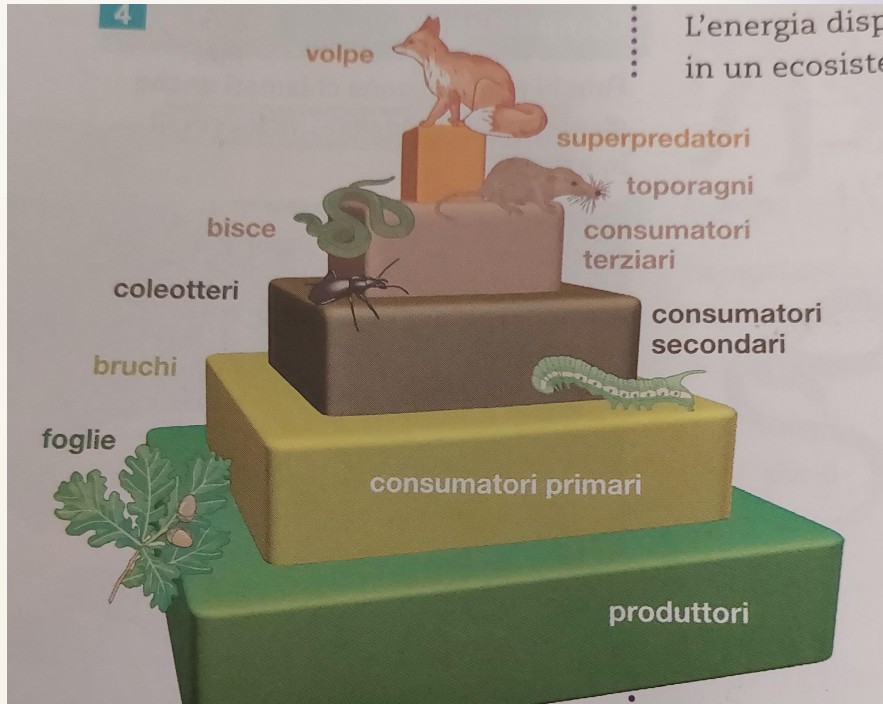


Relationships between soil food web, plants, organic matter, and birds and mammals  
Image courtesy of USDA Natural Resources Conservation Service  
[http://soils.usda.gov/sqi/soil\\_quality/soil\\_biology/soil\\_food\\_web.html](http://soils.usda.gov/sqi/soil_quality/soil_biology/soil_food_web.html)

# NEGLI ECOSISTEMI L'ENERGIA FLUISCE

L'energia è necessaria al funzionamento dell'ecosistema ed è fornita dal sole, una parte di questa è catturata dagli organismi autotrofi che la convertono in energia chimica. Lungo la catena la quantità di energia disponibile diminuisce progressivamente.





# LA PIRAMIDE DELL'ENERGIA

Si può rappresentare l'energia con uno schema noto come la **piramide dell'energia** man mano che si sale si nota che il numero di organismi diminuisce





# LA MATERIA CIRCOLA IN UN ECOSISTEMA



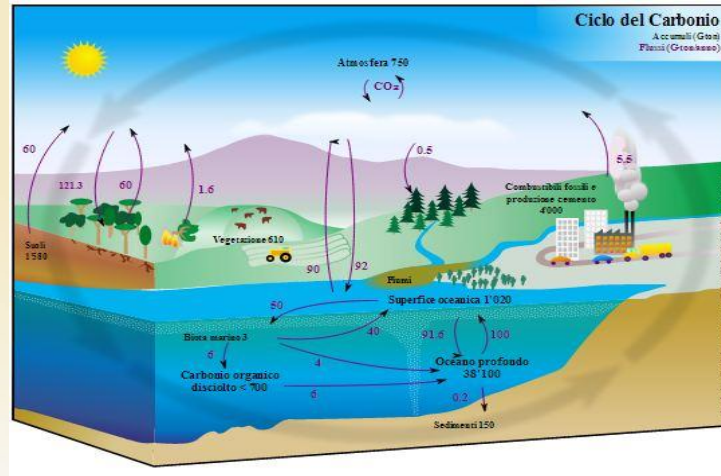
L'energia solare entra in circolazione nella biosfera, fluisce attraverso gli esseri viventi e si disperde. La materia invece circola e si trasforma, rendendosi nuovamente disponibile agli organismi viventi.





# IL CICLO DEL CARBONIO

Il ciclo del carbonio è determinato da tre processi interdipendenti, **fotosintesi, respirazione e combustione**, con cui questo elemento si sposta attraverso la componente vivente e quella non vivente della biosfera.



# LA BIOSFERA

La biosfera è  
l'insieme di  
tutte le zone  
della terra in cui  
sono presenti  
condizioni  
compatibili con  
la vita

## BIOMI

### CALDO-UMIDI

FORESTA PLUVIALE

FORESTA TROPICALE DECIDUA

### TEMPERATA

MACCHIA MEDITERRANEA

PRATERIA O BRUGHIERA

FORESTA TEMPERATA DECIDUA

### SEMIARIDI-ARIDI

SAVANA

STEPPE

DESERTO

### FREDDI-POLARI

# I BIOMI SI DIVIDONO IN:



I biomi d'acqua dolce hanno questo nome perchè ha un minore contenuto di sale ad esempio torrenti, fiumi, laghi stagni e paludi.





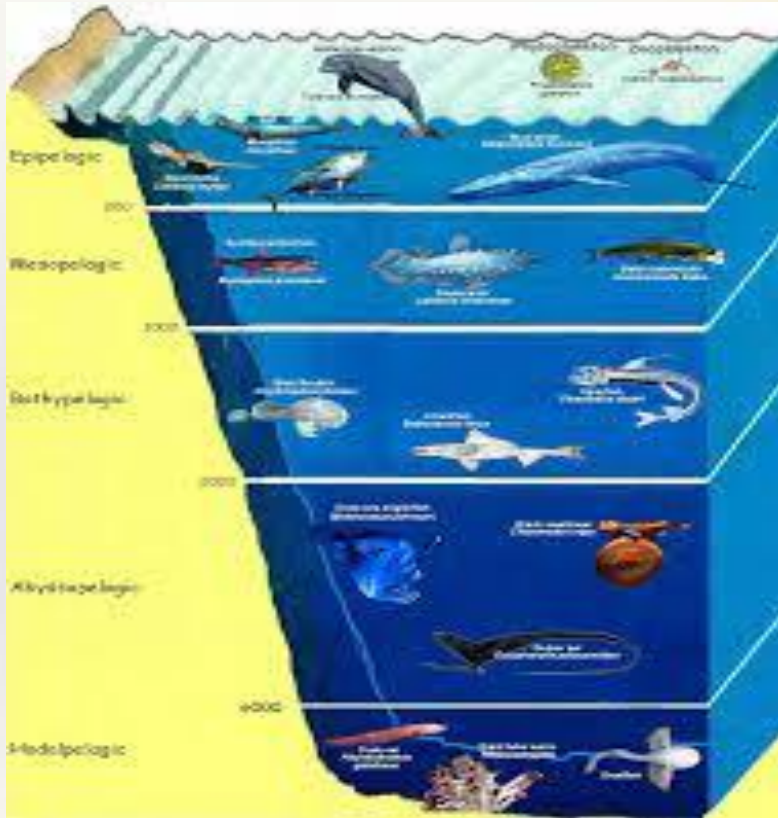
# E bioma oceano-marino



Il bioma marino-oceanico  
comprende le acque salate di  
mari e oceani infatti la vita  
degli organismi è  
condizionata principalmente  
dalla: quantità di cibo e dalla  
luce.



# La zona eufotica



La zona **eufotica** è la più superficiale infatti la luce penetra fino ad una profondità variabile anche se non supera i 200 m circa qui vivono le alghe alla base delle catene alimentari



# La zona afotica\*



La zona **afotica** è più profonda e la luce non arriva, perciò non si può svolgere la fotosintesi. Però sono presenti molti animali ad esempio i **plancton-i necton e i benthos**





# I biomi polari \*



Nelle regioni polari il suolo  
è coperto dal ghiaccio, è  
permanentemente  
ghiacciato anche in  
profondità

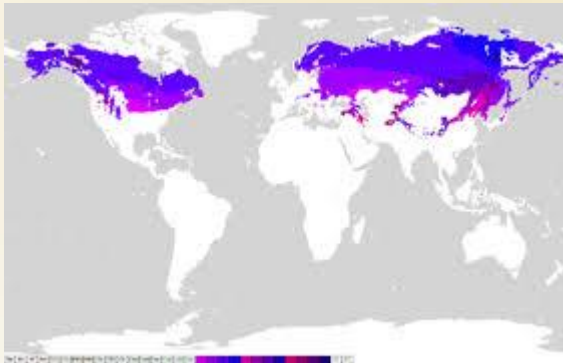




# IL CLIMA POLARE



Il clima è caratterizzato da precipitazioni scarse e nevose con freddo intenso e venti fortissimi. Anche il mare è coperto dal ghiaccio.





# La vegetazione



La vegetazione è molto scarsa i principali animali che ci vivono sono: pesci, orsi polari, orsi bianchi, foche e pinguini. Hanno evoluto adattamenti per sopravvivere in un clima così rigido.



# La tundra

La tundra copre ampie aree del Canada e della Russia oltre il circolo polare artico. È caratterizzata da estati brevissime e temperature basse tanto che in profondità il suolo è sempre gelato .





# LA TAIGA



La taiga è la vastissima foresta di conifere che forma una fascia nelle regioni settentrionali dell'Asia e dell'Europa.







# LA SAVANA

La savana si estende tra le foreste tropicali e le zone desertiche è caratterizzata da temperature molto elevate, non piove quasi mai ma c'è questo periodo chiamato periodo delle piogge, si verifica una sola volta l'anno.





# LA FORESTA DI LATIFOGLIE



## **La Foresta di latifoglie**

### DOVE SI TROVA?

La foresta di latifoglie si trova nelle zone temperate, in particolare nell' l'Europa centrale, negli Stati Uniti, nel sud del Canada, nella parte centro orientale della Cina e in Giappone.



# LA PRATERIA

Nelle praterie sono diffusi  
a seconda della regione: i  
pampas, i lanos, nel  
Sudamerica le steppe e  
nelle regioni centrali dell'  
Europa e dell'Asia i veldt.





# LA MACCHIA MEDITERRANEA



La macchia mediterranea è il bioma caratteristico delle regioni costiere del mar mediterraneo e dell'entroterra è formata da alberi-arbusti ecc..... Gli animali che ci vivono sono principalmente i cinghiali.





# IL DESERTO

Nella terra i deserti sono distribuiti in 2 fasce a nord e a sud dell' equatore.

Vi sono deserti caldi e freddi in base alle temperature medie. Il deserto più esteso del mondo è quello del Sahara (Africa settentrionale) tutti i deserti sono caratterizzati dall'ampia escursione termica.



# LA FORESTA PLUVIALE TROPICALE



La foresta pluviale tropicale si estende all'interno di un'ampia fascia attorno all'equatore le piogge sono elevate e favoriscono:vegetazione rigogliosa, regno dell'ombra perenne e uno strato di alberi bassi.



A close-up of Baby Yoda (Grogu) from Star Wars, sitting inside a cardboard box. He is looking directly at the camera with a neutral expression. His large, pointed ears are prominent, with orange inner linings. He is wearing a light-colored, textured robe. The background is blurred, showing some outdoor elements like a fence and foliage.

**GRAZIE**

**PER LA VOSTRA  
ATTENZIONE**