

La biodiversità'

Il 2010...l'anno della biodiversità

Premessa e..... legenda

[Http...www](http...www)

Sitografia



***Articoli specifici e
approfondimenti***

***La tematica è sviluppata
in vari percorsi messi in
evidenza da mappe e
collegamenti che
suggeriscono diversi
livelli di attività.***



La primavera del Botticelli

Ci siamo mai soffermati davanti al quadro
della primavera del Botticelli???

Osserviamo: quante specie sono
presenti...solo di fiori???

Le definizioni originali

La misura della biodiversità

La normativa

Biodiversità

Che cos'è
oggi?

Le dimensioni

Le
biodiversità

...

Specifica

Genetica

Ecosistemica

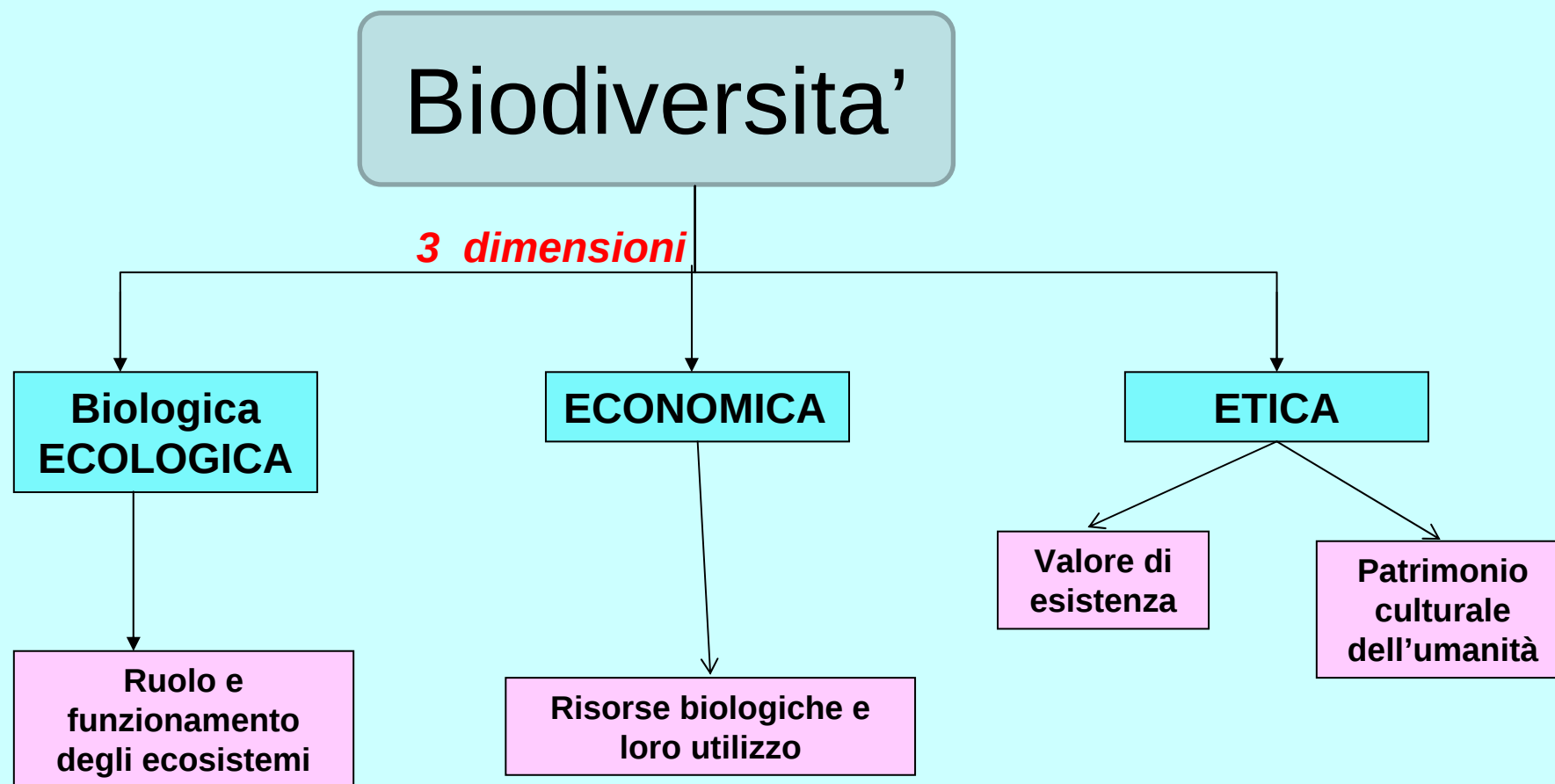
Biodiversità
come
problema

Perdita di biodiversità

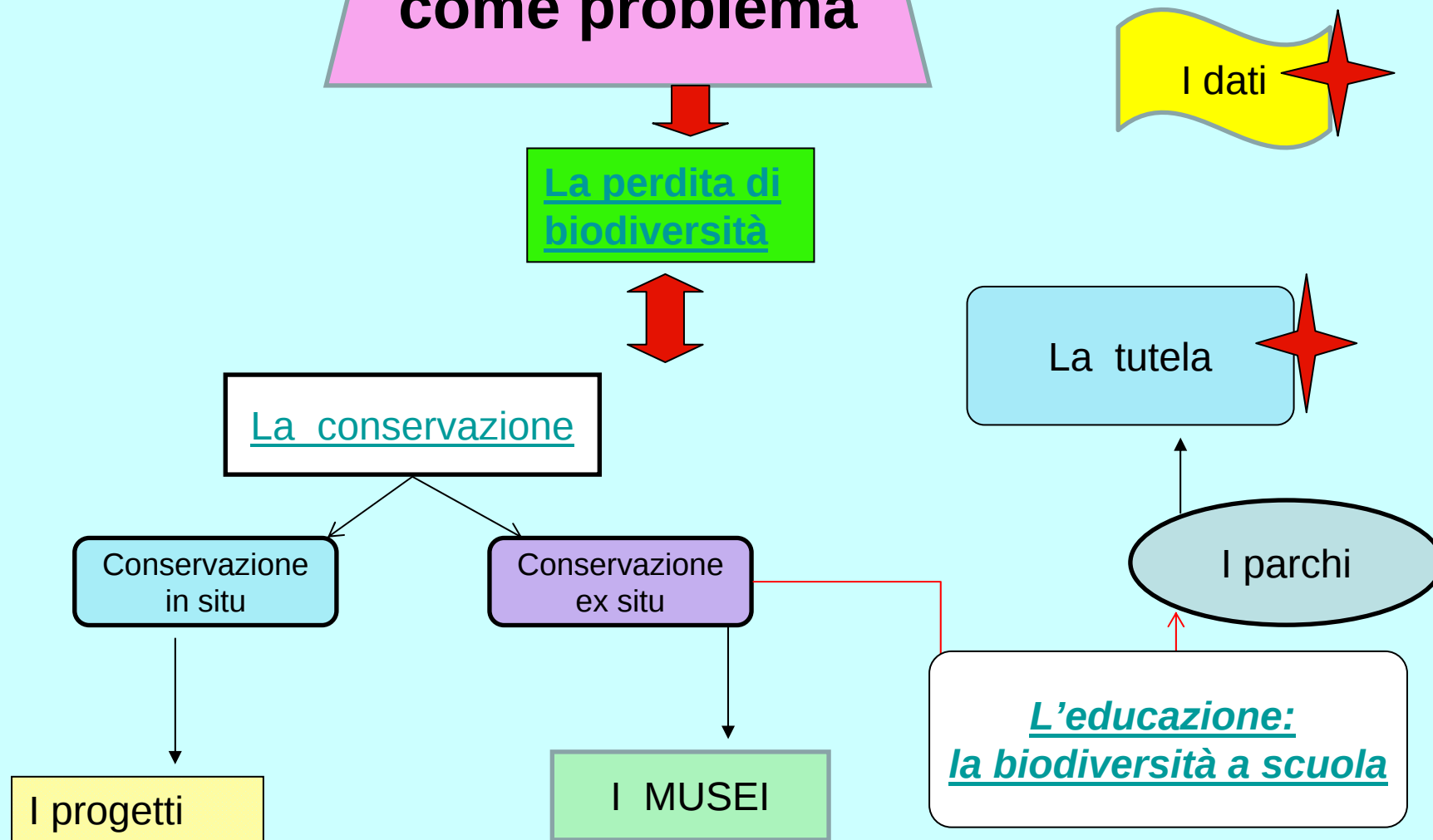
Oggi e il
futuro della
biodiversità



Le dimensioni



La biodiversità come problema



***La parola BIODIVERSITA' è stata coniata
nel 1980 (Lovejoy, Norse e Mc Manus).***



Le definizioni originali

“Biological diversity refers to the variety and variability among living organisms and the ecological complexes in which they occur. Diversity can be defined as the number of different items and their relative frequency. For biological diversity, these items are organized at many levels, ranging from complete ecosystems to the chemical structures that are the molecular basis of heredity. Thus the term encompasses different ecosystems, species, genes, and their relative abundance.” (US Congress Office of Technology Assessment, 1987)

“Biodiversity is the variety of the world’s organisms, including their genetic diversity and the assemblages they form. It is the blanket term for the natural biological wealth that undergirds human life and well-being. The breadth of the concept reflects the interrelatedness of genes, species and ecosystems.” (Reid & Miller, 1989)

“Biological diversity encompasses all species of plants animals, and microorganisms and the ecosystems and ecological processes of which they are parts. It is an umbrella term for the degree of nature’s variety, including both the number and frequency of ecosystems, species, or genes in a given assemblage.” (McNeely et al., 1990)

“Biodiversity is the genetic, taxonomic and ecosystem variety in living organisms of a given area, environment, ecosystem or the whole planet.” (McAllister, 1991)



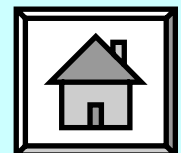
“Biodiversity is the total variety of life on earth. It includes all genes, species and ecosystems and the ecological processes of which they are part.” (ICBP, 1992)

“Biological diversity (=Biodiversity). Full range of variety and variability within and among living organisms, their associations, and habitat-oriented ecological complexes. Terms encompasses ecosystems, species, and landscape as well as intraspecific (genetic) levels of diversity.” (Fiedler & Jain, 1992)

“[Biodiversity] The variety of organisms considered at all levels, from genetic variants belonging to the same species through arrays of species to arrays of genera, families, and still higher taxonomic levels; includes the variety of ecosystems, which comprise both the communities of organisms within particular habitats and the physical conditions under which they live.” (Wilson, 1992)

“Biological diversity means the variability among living organisms from all sources including, *inter alia*, terrestrial, marine and other aquatic ecosystems and the ecological complexes of which they are part; this includes diversity within species, between species and of ecosystems.” (The convention of Biological Diversity; Johnson, 1993)

“.. Biodiversity - the structural and functional variety of life forms at genetic, population, species, community, and ecosystem levels ...” (Sandlund, 1993)



Cosa èoggi....la Biodiversità?

Nella convenzione di Rio de Janeiro sulla *Diversità Biologica* nel giugno del 1992 la biodiversità è stata definita come:

“Variabilità tra gli organismi viventi di tutte le forme includendo gli ecosistemi acquatici, marini e terrestri ed i complessi ecologici di cui sono parte”

Le ultime definizioni Wilson (1997)

- La biodiversità è:

“La variabilità a base ereditaria a qualsiasi livello di organizzazione, dal gene alla singola popolazione locale o specie, alle specie che compongono tutta o una parte di una comunità locale fino alle comunità stesse che costituiscono la parte vivente dei multiformi ecosistemi della terra”.



Quale Biodiversità?

La *biodiversità* può essere divisa in tre categorie gerarchiche

Specifica

Genetica

Ecosistemica



Biodiversità della specie

- La specie è un insieme di organismi simili morfologicamente, capaci di accoppiarsi tra loro e di dar luogo a prole fertile. E' l'unità di base della classificazione tassonomica.
- Fin'ora sono state descritte circa 2 milioni di specie, ma in base al numero di esemplari raccolti il numero sale a circa 12,5 milioni. Ciò significa che il 90% delle specie esistenti sulla Terra è ancora sconosciuto. [tabella 1](#)
- Il conteggio delle specie prende il nome di censimento ed avviene in un'area prescelta come campione. [tabella 2](#)

Biological diversity (known and estimated)

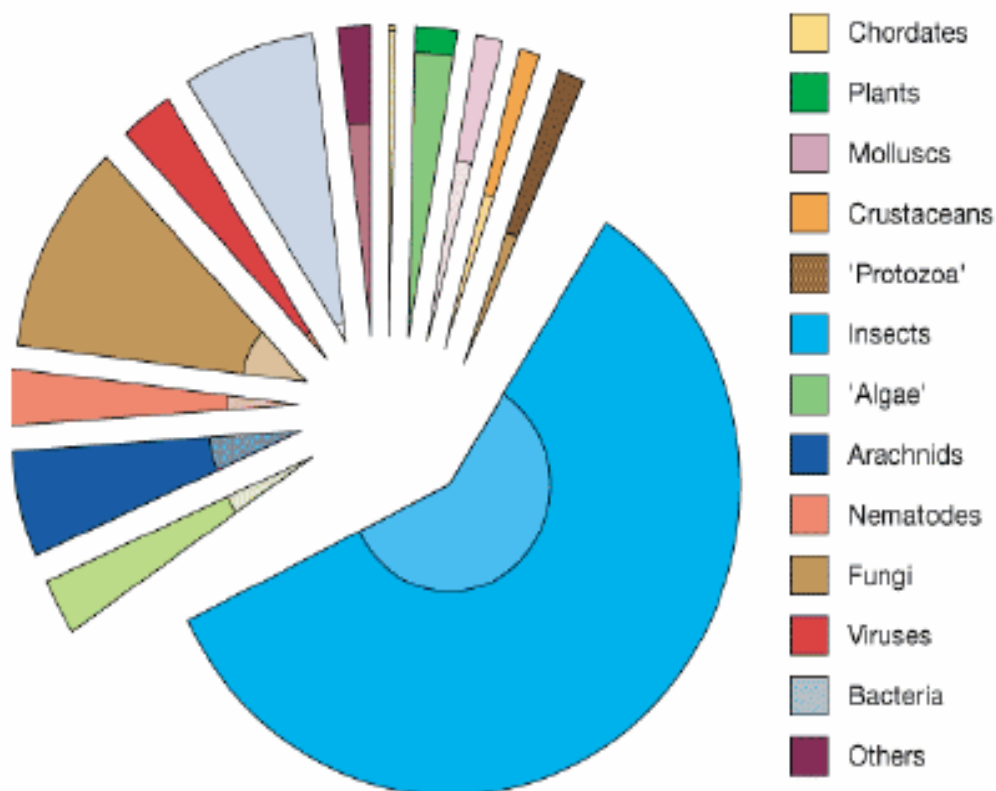
	Species		
	Described	Estimated	
		Working	Highest
		(thousands)	
Viruses	5	500	500
Bacteria	4	400	3000
Fungi	70	1000	1500
Protozoans	40	200	100
Algae	40	200	10000
Plants (embryophytes)	250	300	500
Vertebrates	45	50	50
Nematodes	15	500	1000
Molluscs	70	200	180
Crustaceans	40	150	150
Arachnids	75	750	1000
Insects	950	8000	100000
Total	1604	12250	117980

Tabella 1 che
riporta i
numeri.....



Tabella 2

La dimensione della biodiversità



Ricchezza specifica dei principali gruppi di organismi. La "torta" nel suo complesso mostra il numero di specie stimate per ciascun gruppo, l'area centrale di ogni "fetta" mostra la proporzione delle specie che sono state formalmente descritte.

Da Purvis & Hector (2000) Nature 405: 212-219.



Biodiversità genetica

- Le differenze di 2 individui della stessa specie sono contenute nel DNA (variazioni specifiche) e provengono dall'ambiente (selezione naturale).
- Le popolazioni appartenenti ad una stessa specie condividono lo stesso pool di geni, ma i caratteri possono differire se alcuni individui abitano ambienti molto distanti tra loro.
- Se le popolazioni che portano variabilità genetica **si estinguono** la selezione naturale agisce su un minor numero di individui per cui la sopravvivenza della specie si riduce (**erosione genetica**).



Ricchezza in specie

- Viene così definito il numero delle specie trovate in un'area e ne costituisce una delle possibili misure di Biodiversità in paragone con altre zone.
- **La ricchezza di specie** varia geograficamente: nei climi caldi o dove è presente una maggiore umidità vive generalmente un maggior numero di specie rispetto ai climi freddi. Infatti le foreste pluviali (nei tropici) sono le zone a più alto indice di Biodiversità (almeno il 50% dei viventi).
- Alcune specie possono determinare un aumento delle biodiversità per il ruolo che svolgono all'interno di un ecosistema (ad esempio specie arboree che raggiungono altezze elevate).



Biodiversità degli ecosistemi

- La diversità degli ecosistemi viene valutata in termini di diversità di specie, calcolando la loro abbondanza relativa.
- **I vertebrati sono il gruppo più studiato** (nell'ultimo decennio sono stati descritti circa 200 nuovi pesci, 20 nuovi mammiferi, 1-5 nuovi uccelli). Non tutte le specie sono proprio nuove in quanto alcune già conosciute vengono riclassificate sulla base di nuove conoscenze.
- **Gli insetti contengono il maggior numero di specie descritte.**



Specie endemiche

- Ogni ecosistema contiene delle specie che si trovano unicamente in quella zona e si chiamano **specie endemiche**. Nelle isole vi sono meno specie rispetto alle aree continentali, ma vi è una maggiore proporzione di specie che non si trovano altrove.
- Generalmente una specie endemica di un dato luogo non compare altrove. Più piccola è l'area dell'endemismo, maggiore è il rischio che la specie endemica incontri altre popolazioni. Le specie endemiche possono essere danneggiate (deforestazione) o avere benefici dall'azione dell'uomo (conservazione ambientale).



Distanza evolutiva

- E' un'altra misura della biodiversità e consiste nei differenti percorsi evolutivi che hanno seguito 2 determinate specie (ad es. 2 insetti hanno una distanza evolutiva inferiore rispetto ad un insetto ed un mammifero).
- Facendo riferimento alla tassonomia di Linneo la biodiversità viene meglio misurata a livelli tassonomici superiori (ad es. ordini o classi) piuttosto che a livello di genere e specie.



Indicatori ecologici

- La funzione ecologica di una specie può essere significativa per la conservazione della stessa.
- Esistono alcune “**specie chiave**” la cui presenza è indice di particolari caratteristiche ambientali (ad es. un’alta concentrazione di Ossigeno nell’ambiente o un elevato grado di eutrofizzazione).
- Tali specie sono dette **indicatori biologici**. Se sono presenti in un ambiente inquinato si può desumere che in esso c’è una bassa biodiversità in quanto poche specie si adattano ad un alto tasso di inquinamento.
- http://www.arpa.umbria.it/resources/docs/micron%205/micron_5_32.pdf
- <http://www.progettomigratoria.com/doc/indicatoribiologici.pdf>
- <http://www.ecosistemaverbano.net/scheda.html?id=3865>



Perdita di biodiversità

- a) Le differenti esigenze sociali ed economiche dei diversi paesi costituiscono il punto di riferimento per l'analisi della perdita di biodiversità su scala mondiale.
- b) Il miglioramento della vita umana, da cui dipende l'aumento della popolazione: rappresenta la seconda ragione della perdita di biodiversità in quanto la crescita numerica delle popolazioni incrementa il consumo di beni naturali modificando l'uso del territorio.
- c) A livello mondiale i maggiori incrementi di popolazione sono previsti nei paesi in via di sviluppo, che sono **economicamente meno ricchi** ma generalmente **più ricchi in riserve di biodiversità**. In questi paesi il rischio della perdita di biodiversità è perciò attualmente più elevato.

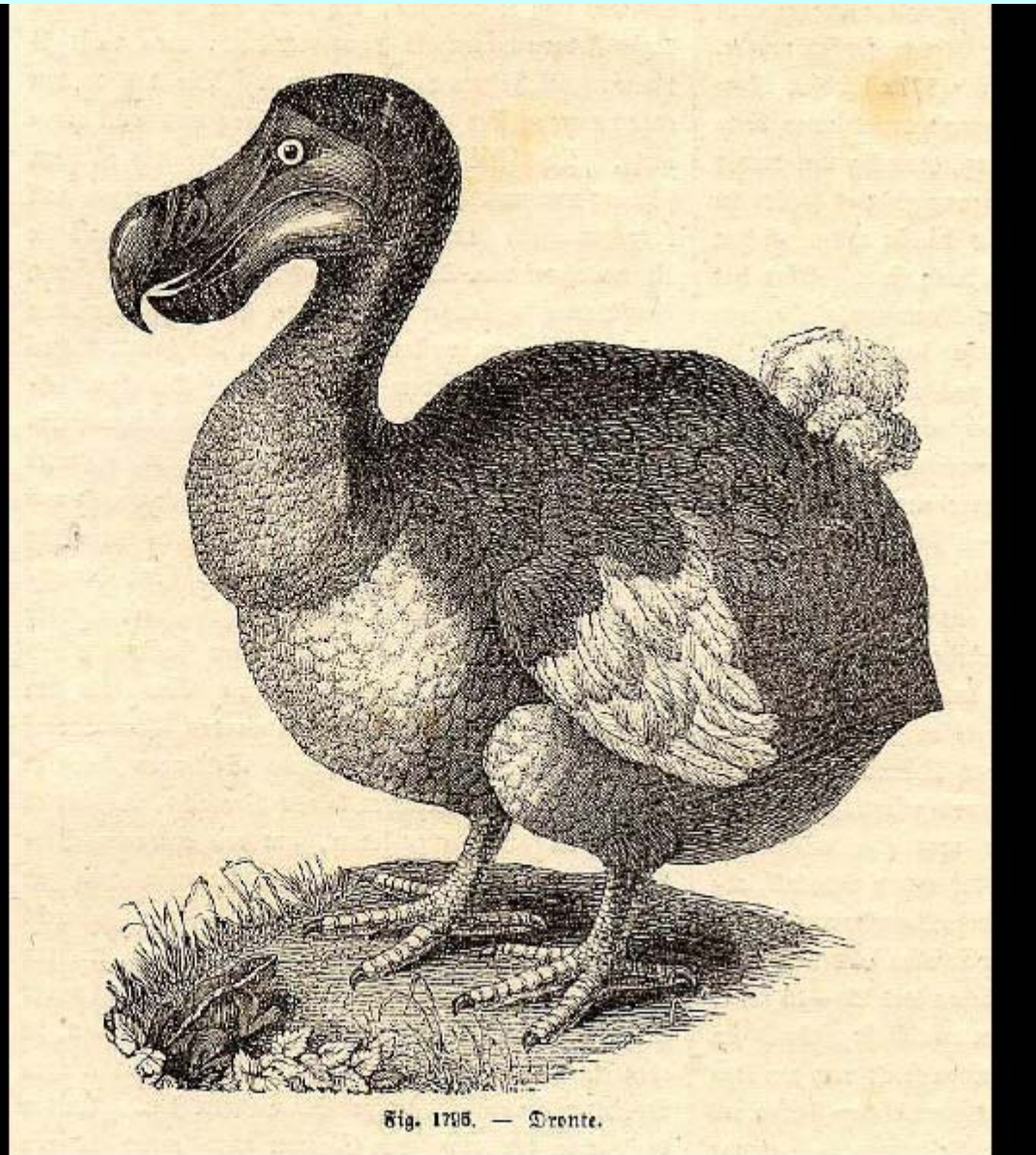


Perdita di biodiversità

- d) L'attività dell'uomo sta causando la perdita di biodiversità. Infatti il tasso attuale di estinzione è **100-1000 volte superiore a quello precedente alla comparsa dell'uomo.**
- e) Dall'inizio del XVII secolo si sono estinte circa 600 specie conosciute e sicuramente altre sconosciute, soprattutto nelle isole e nei luoghi ove sono stati distrutti gli habitat (es. deforestazione) o sono state introdotte specie nuove (alloctone). Recentemente le estinzioni sembrano essere diminuite grazie agli interventi protezionistici degli ultimi decenni.
- f) Nonostante ciò si pensa comunque che il 10-20% delle specie attualmente viventi si estingueranno nei prossimi **20 – 50 anni (6000 specie animali in pericolo).**



**Il Dronte o
Dodo di
Mauritius
(estinto nel
1660)**





Il piccione viaggiatore (estinto nel 1914)



Specie estinte in Italia



Gobbo rugginoso



Aquila di mare



Anchusa littorea

266 specie a rischio nella lista rossa 2006 dell'IUCN (International Union for Conservation of Nature)



Najas marina

Tabella 1 Numero di specie della lista rossa delle piante d'Italia distinte secondo le categorie IUCN (1994) in base all'aggiornamento del 1997.

Estinte	7
Estinte in natura	22
Gravemente minacciate	128
Minacciate	149
Vulnerabili	275
A minor rischio *	406
Dati insufficienti	24
Non valutate	0
Totale	1011

Fonte: Conti et al., 1997.

* Rispetto all'aggiornamento del 2000 [cfr. IUCN (2001), bibliografia generale], la categoria «a minor rischio» corrisponde alle nuove categorie «quasi a rischio» e «a rischio minimo».



Le cause della perdita di diversità

1. Contrazione degli habitat
2. Uso scorretto delle risorse naturali
3. Introduzione di specie alloctone
4. Erosione della ricchezza in specie
5. Inquinamento e cambiamenti globali
6. Cambiamento del clima



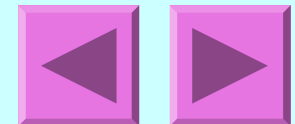
1.CONTRAZIONE DEGLI HABITAT

- Il primo fattore diretto che porta alla riduzione della diversità biologica è la conversione dell'uso della terra.
- La trasformazione degli habitat terrestri, la frammentazione e l'isolamento delle aree naturali determinano non solo la perdita delle specie vegetali ma anche la riduzione delle specie animali ad esse associate.
- Nei secoli passati lo sfruttamento del territorio ha interessato soprattutto l'Europa mentre al presente, ed in futuro, si realizzerà un incremento dell'utilizzazione dei territori nei paesi in via di sviluppo.



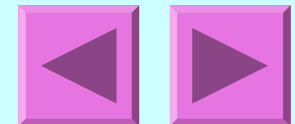
2.USO SCORRETTO DELLE RISORSE NATURALI

- Il sistema più diffuso è quello che prevede la raccolta/cattura di una risorsa in una determinata area fino a quando non diventa troppo rara o scompaia completamente.
- Si tratta di sovrasfruttamento, cioè dell'utilizzo di una risorsa naturale (rinnovabile) ad un tasso superiore a quello necessario per il suo rinnovo.



3.L'INTRODUZIONE DI SPECIE ALLOCTONE

- -**accidentale o deliberata** -consegue all'eliminazione artificiale di quelle barriere biogeografiche e climatiche esistenti in natura che, per tempi lunghissimi, hanno limitato la dispersione delle specie.
- In genere, le specie introdotte non sono in grado di sopravvivere nel nuovo ambiente ma talvolta accade che una di esse trovi condizioni favorevoli per lo sviluppo.(Il caso dell'*Hyphantria cunea* dalla soia importata)
- Si assiste, allora, ad esplosioni demografiche che rafforzano il successo della specie a spese di quelle autoctone e rendono estremamente difficile estirpare la nuova componente dall'ecosistema.

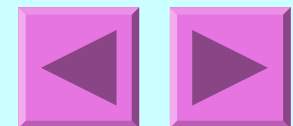


4.EROSIONE DELLA RICCHEZZA IN SPECIE

L'erosione della ricchezza biologica tocca il livello genetico in quanto dipende dalla selezione di ceppi di organismi per le coltivazioni e per l'allevamento.

L'aumento della produttività viene ottenuto attraverso una selezione mirata di caratteri che comporta una restrizione della gamma di variabilità e un rischio per le future capacità di adattamento.

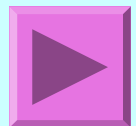
In agricoltura, i sistemi tradizionali sono stati abbandonati a favore di sistemi basati sulla monocoltura standardizzata.



5.INQUINAMENTO E CAMBIAMENTI GLOBALI

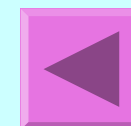
L'inquinamento in quanto è una modificazione sfavorevole dell'ambiente naturale originata come sottoprodotto dell'attività umana.

Produce effetti diretti o indiretti che fanno variare la ripartizione dei flussi di energia, i livelli di radiazione, la costituzione chimico-fisica dell'ambiente e l'abbondanza delle specie.



6. CAMBIAMENTO DEL CLIMA

Il riscaldamento della superficie terrestre incide sulla biodiversità poiché pone a rischio tutte le specie adatte al proprio clima sottoponendole a condizioni diverse da quelle originarie.



La normativa



- Le dichiarazioni e le convenzioni
- Recepimento in Italia dei processi collegati alle dichiarazioni ed alle convenzioni della 1° Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo
- L'Italia e il Protocollo di Kyoto
- Direttiva "Habitat" n° 43/92

Rapporto BRUTLAND (1987)

Conferenza di Rio (1992)

3 dichiarazioni

Agenda 21

**Dichiarazione su
Ambiente e
Sviluppo**

**Dichiarazione dei principi
per la gestione
sostenibile delle foreste**

**Conferenza Ministeriale
per la protezione delle
foreste**

3 convenzioni

**Convenzione per combattere la
desertificazione**

**Convenzione quadro sui
cambiamenti climatici**

**Protocollo
di KYOTO**

**Convenzione quadro sulla
biodiversità**

**Dirett.
Habitat
Diret.Uccelli**

**Conferenza di
Johannesburg 2002**



Recepimento in Italia dei processi collegati alle dichiarazioni ed alle convenzioni della 1^a Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo

Protocollo di Kyoto



- *Programma nazionale per il contenimento delle emissioni di anidride carbonica*
- *Linee guida e piano per le politiche e le misure nazionali di riduzione delle emissioni dei gas serra (PAN)*

Direttive Habitat e Uccelli



- *Delibera CIPE 16/3/94 Approvazione delle linee strategiche per l'attuazione della Convenzione di Rio de Janeiro per la redazione di un piano nazionale sulla biodiversità (G.U. N° 107 del 10/5/94)*

Conferenza Ministeriale per la protezione delle foreste



- *Decreto 16 giugno 2005*
"Linee di programmazione forestale"



L'Italia e il Protocollo di Kyoto: un esempio.....

Delibera CIPE n° 137 del 19 novembre 1998: approvazione delle “*Linee guida per le politiche e misure nazionali di riduzione delle emissioni di gas serra*”. Il provvedimento prevede un obiettivo di riduzione entro il 2008 - 2012 di 95 - 112 Mt CO₂ eq. (pari al 6,5% rispetto ai livelli del 1990), da raggiungere attraverso sei tipologie di azioni nazionali con riferimento agli orizzonti temporali del 2002, 2006 e del 2008-2012.

Valutazione delle singole misure di riduzione delle emissioni di gas serra Misure intersectoriali - Periodo Delibera CIPE 1998	Mt CO ₂ 2002		Mt CO ₂ 2006		Mt CO ₂ 2008-2012	
	min	max	min	max	min	max
Aumento di efficienza nel parco termoelettrico	-4	-5	-10	-12	-20	-23
Riduzione dei consumi energetici nel settore trasporti	-4	-6	-9	-11	-18	-21
Produzione di energia da fonti rinnovabili	-4	-5	-7	-9	-18	-20
Riduzione dei consumi energetici nei settori industriale/abiativo-terziario	-6	-7	-12	-14	-24	-29
Riduzione delle emissioni nei settori non energetici	-2		-7	-9	-15	-19
Assorbimento delle emissioni di CO ₂ dalle foreste					(-0,7)	
TOTALE	-20	-25	-45	-55	-95	-112

❖ Ratifica del protocollo il 1 giugno 2002 con la legge n. 120

© 2009-2010 Nuova Secondaria
EDITRICE LA SCUOLA



Direttiva “Habitat” n° 43/92

S.I.C. – Sito di Importanza Comunitaria

sito che contribuisce in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale (allegato I) o una specie (allegato II) in uno stato di conservazione soddisfacente



Z.S.C. – Zona Speciale di Conservazione

sito di importanza comunitaria designato dagli Stati membri mediante un atto amministrativo in cui sono applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e/o delle popolazioni delle specie per cui il sito è designato



La scuola: indagare la biodiversità

- La biodiversità e la sua tutela sono tematiche che rientrano a pieno titolo in più aree con implicazioni di tipo etico, economico e sociale.
- Esplorare la biodiversità nei suoi diversi aspetti favorisce il senso di rispetto e di responsabilità nei confronti dell'ambiente in cui viviamo con gli altri esseri viventi quali animali, piante ecc.



La biodiversità: attività sul campo

1. Visita ai Musei
2. Visita al Bioparco
3. Attività sul campo vicino alle scuole: analisi dell'ecosistema



1. Visita ai Musei

- Visite guidate con gli studenti a Musei locali, Nazionali e regionali
- I Musei vanno considerati con particolare attenzione in quanto centri della cultura naturalistica e quindi dei primi “conservatori di specie”



2. Visita al Bioparco

- La visita ad un bioparco è estremamente utile per studiare la conservazione *ex situ*, riconosciuta a livello internazionale dalla Convenzione della Biodiversità che è uno dei fondamenti della vita dei parchi, quotidianamente coinvolto nell'allevamento di specie animali lontani dal loro luogo di origine
- Diversi sono i parchi italiani (sia statali che privati) che aderiscono a programmi di conservazione e tutela
- Un esempio “Il Parco Natura Viva “ Bussolengo-Pastrengo (VR)

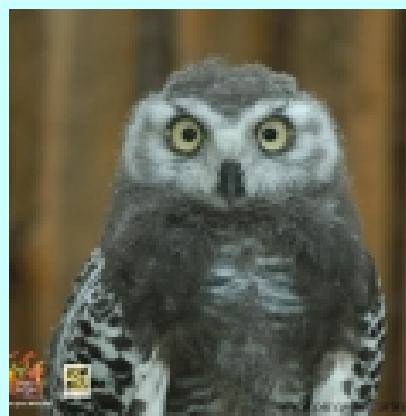


Un buon esempio!!!!!!!!!!!!!!



www.parconaturaviva.it

[Http...www](http://www)



© 2009-2010 Nuova Secondaria
EDITRICE LA SCUOLA



Attività sul campo vicino alle scuole: analisi dell'ecosistema

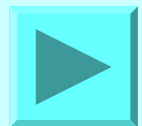
- La visita degli ecosistemi locali, meglio se con esperti botanici, zoologi, geologi o naturalisti generalisti (con l'utilizzo di materiali tematici e guide) è fondamentale per comprendere le tematiche legate alla conservazione.
- L'esplorazione degli ambienti limitrofi all'edificio scolastico, è fondamentale per la didattica sul campo.
- Queste attività miglioreranno le competenze degli studenti e le conoscenze del territorio in cui vivono.



LA CONSERVAZIONE

La protezione della biodiversità viene attuata attraverso le attività di conservazione. Per operare in modo adeguato bisogna predisporre:

- 1) Una catalogazione statica dei livelli biodiversità, di solito limitata e particolari ecosistemi o aree geografiche (per esempio “zone umide” un comune, una regione, una nazione, l’Unione Europea).
- 2) Una caratterizzazione nel tempo (analisi del trend di perdita di biodiversità).
- 3) Aree destinate alla salvaguardia della biodiversità (riserve naturali, parchi, anche regionali, nazionali o trans-nazionali; includono giardini zoologici e bioparchi, per la conservazione **ex situ**.
- 4) Progetti di ricerca e tutela degli animali nella loro zona di origine **in situ** con collaborazioni con i parchi e le riserve locali.
- 5) La conservazione dei semi con l’allestimento di Banche a livello Mondiale e Regionale.



L' Arca Mondiale dei semi



- *mercoledì, settembre 02, 2009*

Si chiama Svalbard Global Seed Vault ed è la nuova **banca mondiale dei semi vegetali** provenienti da ogni parte della Terra. Scavata nel permafrost delle isole Svalbard norvegesi, che affiorano tra le acque dell' Oceano Artico, del Mare di Groenlandia e di Barents, si trova questo enorme bunker sotterraneo, che conserverà per i posteri, preservandoli dal tempo, da qualsiasi minaccia globale o dalla stessa umanità, i semi delle piante finora conosciute sulla Terra.

Per leggere l'originale collegarsi con.....

[Http...www](http://www)



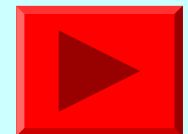
- <http://www.ditadifulmine.com/2009/09/l-arca-mondiale-dei-semi.html>
- <http://www.ilsole24ore.com/art/SoleOnLine4/Mondo/2008/02/norvegia-banca-mondiale-seme.shtml>
- <http://www.comedonchisciotte.net/modules.php?name=News&file=article&sid=1166>
- http://www.museocivico.rovereto.tn.it/acesap_news_detail.jsp?ID_NEWS=407&areaNews=82>emplate=acesap_news_archivio.jsp



Quantificazione della Biodiversità

↪ Quando si vuole esprimere un indice di biodiversità e quindi quantificarla dobbiamo riconoscere:

1. Le categorie (le specie)
2. Le quantità (il numero di individui)



Specie estinte in Italia



Gobbo rugginoso



Aquila di mare



Anchusa littorea

266 specie a rischio nella lista rossa 2006 dell'IUCN (International Union for Conservation of Nature)



Najas marina

Tabella 1 Numero di specie della lista rossa delle piante d'Italia distinte secondo le categorie IUCN (1994) in base all'aggiornamento del 1997.

Estinte	7
Estinte in natura	22
Gravemente minacciate	128
Minacciate	149
Vulnerabili	275
A minor rischio *	406
Dati insufficienti	24
Non valutate	0
Totale	1011

Fonte: Conti et al., 1997.

* Rispetto all'aggiornamento del 2000 [cfr. IUCN (2001), bibliografia generale], la categoria «a minor rischio» corrisponde alle nuove categorie «quasi a rischio» e «a rischio minimo».



La biodiversitàOGGI

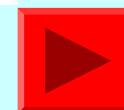
- L'attuale approccio allo studio della biodiversità e del suo significato funzionale nasce dall'esigenza di definire politiche di ***corretto uso delle risorse***.
- Anche il modo di valutare gli aspetti economici è oggi più coerente con l'attribuzione di un ***valore ai viventi di per sé e per l'azione che svolgono***.
- Le dinamiche socio-economiche dei paesi poveri ma ricchi in biodiversità riguardano tutte le Nazioni e deve essere considerato un problema globale per la ***sopravvivenza dell'Uomo***.



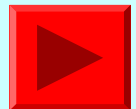
*Le Nazioni Unite dedicano il 2010 alla difesa della ricchezza
e della varietà della natura e dell'agricoltura*



© 2009-2010 Nuova Secondaria
EDITRICE LA SCUOLA



- *L' Italia partecipa con diversi progetti.*
- *È **Berlino la capitale europea** che ha ospitato l'inaugurazione dell'**Anno Internazionale della Biodiversità**, aperto ufficialmente l'**11 gennaio** e promosso dalle **Nazioni Unite** per ricordare a tutti l'importanza della biodiversità per la nostra vita sulla Terra.*
- *Un momento di riflessione e confronto tra i vari paesi del mondo per trovare accordi sulle azioni concrete da attuare per limitare la **perdita della diversità biologica presente in natura** e in agricoltura. Ogni paese durante questo anno è chiamato ad affrontare il problema, confrontandosi per **sviluppare idee concrete per risolvere o comunque limitare al massimo questo gravissimo problema mondiale.***



- All'apertura dell'anno internazionale della Biodiversità, anche il **Wwf Italia** ha fatto sentire la sua voce, lanciando un allarme sulla **possibile estinzione di numerose specie animali**; sono oltre 57 mila le specie animali presenti sul nostro territorio, di cui l'8,6 % è endemico, e circa 12 mila quelle floreali, delle quali il 13,5 % è endemico.
- Numeri questi che rendono ***l'Italia il paese europeo più ricco di biodiversità.***
- Specie animali come l'orso bruno, la lontra, l'aquila del Bonelli, e tante altre sono a rischio di estinzione in Italia, per problemi legati alla modifica degli habitat, al consumo del suolo, al bracconaggio e alla caccia eccessiva.
- <http://www.diversityforlife.net/?lang=it>



Il futuro della biodiversità.....

La biodiversità è un valore ed è riconosciuto come tale con varie motivazioni:

- 1) di tipo biologico, perché il Pianeta Terra (se valutato in tempi lunghissimi) è abitato solo di recente da esseri viventi, e da pochi “attimi” dalla specie *Homo sapiens*. Dunque la sopravvivenza dell’umanità dipende dalla biodiversità terrestre, perché rapide estinzioni “di massa” potrebbero metterne a rischio la permanenza sul Pianeta.
- 2) di tipo etico, perché lasciare alla generazioni future un Pianeta eccessivamente povero in biodiversità animale e vegetale renderebbe minori le possibilità di sopravvivenza delle nuove generazioni.
- Inoltre.....

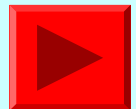


P.S. A proposito della Primavera del Botticelliresta ancora avvolta nel mistero la classificazione di piante a volte non più presenti nel nostro patrimonio!!!!

<http://www.edinat.it/pdf/Riscoperta%20delle%20antiche%20variet%C3%A0.pdf>



Molti artisti rappresentarono la natura e il mistero continua, ma ricordiamo sempre che nel mondo supertecnologico.....



***“UN’ EMOZIONE IN UN BOSCO A
PRIMAVERA PUÒ INSEGNARCI DI
PIÙ SULL’UOMO, DI PIÙ SUL BENE E
SUL MALE DI QUANTO POSSANO
TUTTI I SAPIENTI.”***

W. Wordsworth, Il Rovescio della Medaglia

