

A scenic view of a lake with snow-capped mountains in the background. The lake is calm, reflecting the sky and the surrounding landscape. The mountains are covered in snow and are partially obscured by clouds. The sky is blue with some white clouds. The overall scene is peaceful and beautiful.

Adriano Martinoli

Dipartimento di Scienze Teoriche e Applicate

Edificio Monopiano di Via Dunant, 3 tel. 0332/421538

adriano.martinoli@uninsubria.it

**Mercoledì ore 14.30-16.30 In aula VP1a Como e in collegamento via
Teams**

**Venerdì 11.30-13.30 In Sala Riunioni SIC e in collegamento via
Teams**

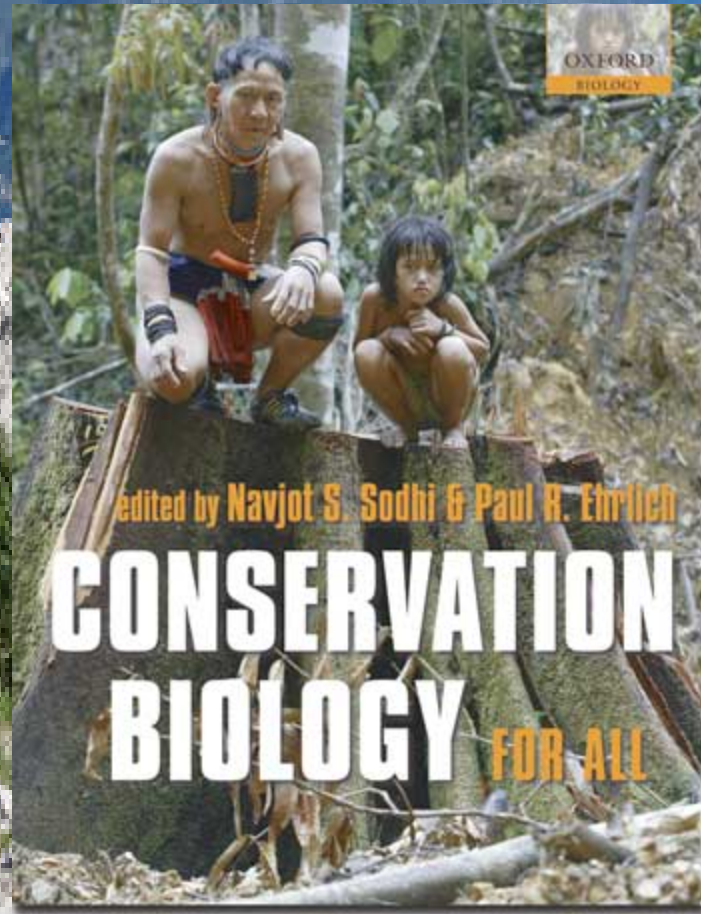
Dal 22 settembre al 15 dicembre 2021

**Dispense *on-line* al sito:
sul sito *e-Learning* <http://elearning.uninsubria.it/>**



TESTO CONSIGLIATO

<http://www.conbio.org/publications/consbioforall/>



TESTO CONSIGLIATO



SEMINARI

Interventi di ricercatori e professionisti del settore della gestione e conservazione e approfondimenti su specifiche tematiche...



ESAMI

Prima prova d'esame: scrittura, secondo i canoni scientifici, di una *review* scientifica su uno dei temi trattati a lezione, (che sarà assegnato dal docente), che dovrà essere preparata da 2-3 studenti. Ogni studente co-autore della *review* avrà a disposizione 15 min per presentare la propria parte di lavoro mediante una proiezione. Il file con la presentazione (1 per gruppo di lavoro includente le 2-3 singole presentazioni) dovrà essere consegnato 3 giorni prima della presentazione.

La prova è obbligatoria per poter accedere all'esame finale e verrà valutata con una votazione in trentesimi.

ESAMI

Prima prova d'esame: chi non potrà prendere parte alla prova dovrà consegnare al docente, con 2 settimane di anticipo sulla data di esame orale prevista, la review (assegnata direttamente dal docente) e una presentazione in *power point* (o analogo programma) con una relazione scritta riportante i commenti di dettaglio ad ogni singola *slide*.

La prova è obbligatoria per poter accedere all'esame finale e verrà valutata con una votazione in trentesimi.

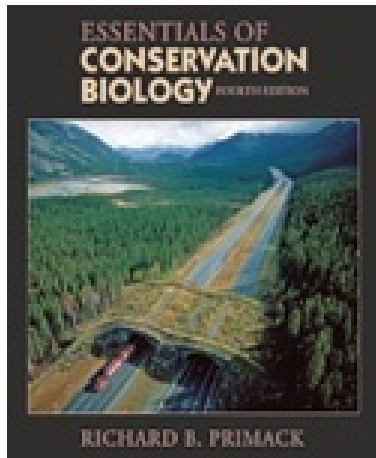
ESAMI

Seconda (e ultima) prova d'esame: consiste in un esame orale che verterà sugli argomenti trattati nel corso (...e che quindi dovranno essere approfonditi individualmente attraverso lo studio...). L'esame potrà iniziare con la presentazione di un argomento a piacere scelto dallo studente.

Mediante iscrizione *on-line* nelle date prefissate

La votazione finale sarà calcolata come media “pesata” tra la prova orale e la presentazione (pubblica durante la programmazione del Corso o consegnata al docente successivamente).

COS'È LA BIOLOGIA DELLA CONSERVAZIONE?



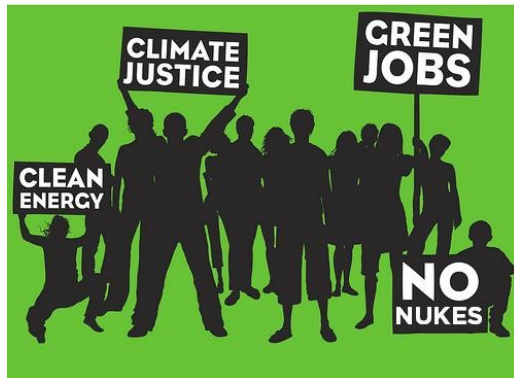
Primack (2006): Conservation Biology “carries out research on biological diversity, identifies threats to biological diversity, and plays an active role in the preservation of biological diversity”



Groom *et al.* (2006): “An integrative approach to the protection and management of biodiversity...”

COSA *NON* È LA BIOLOGIA DELLA CONSERVAZIONE?

- **Ambientalismo e animalismo**
- **Filosofia e movimenti sociali**
- **Gestione faunistica**
- **Tutela ambientale**
- **...**



COS'È LA BIOLOGIA DELLA CONSERVAZIONE?

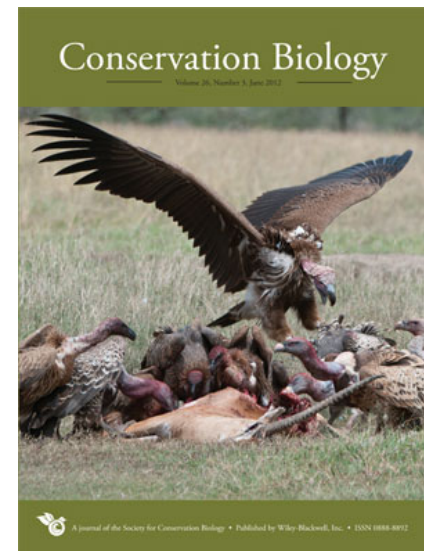
Disciplina nata negli anni 1980's

The Journal Conservation Biology è nato nel 1987 e la *Society for Conservation Biology* fu fondata nel 1985.

La prima *International Conference on Conservation Biology* risale al 1978

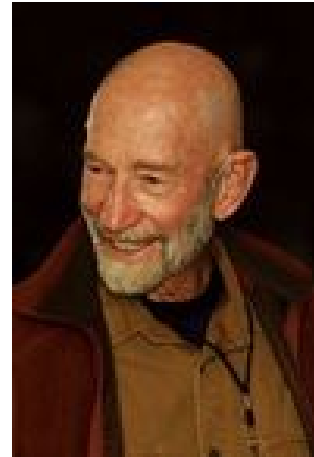
Michael Soule propose un nuovo approccio interdisciplinare per tutelare le specie dalle cause di estinzione indotte dall'uomo

Stanford University & UCLA (California) furono le prime a sviluppare corsi universitari su questi temi



IL PADRE FONDATORE DELLA BIOLOGIA DELLA CONSERVAZIONE

Michael Soulé (1936), Co-fondatore della Società per la Biologia della Conservazione (1985). Sosteneva che la biologia della conservazione è una “disciplina di crisi”. Attualmente professore emerito di *Environmental Studies*, presso l'University of California a Santa Cruz.



COS'È LA BIOLOGIA DELLA CONSERVAZIONE?

Quali obiettivi?

Comprendere le dinamiche degli ecosistemi naturali e mantenerne le funzionalità promuovendo una gestione professionale e informata

Mantenere la biodiversità (geni, popolazioni, specie, habitat, ecosistemi, paesaggi e processi ecologici quali la selezione naturale, i cicli biogeochimici, la fotosintesi, i cicli idrologici ecc...)

COS'È LA BIOLOGIA DELLA CONSERVAZIONE?

È una scienza “deduttiva” (*soft science*)

I sistemi ecologici sono complessi e variabili

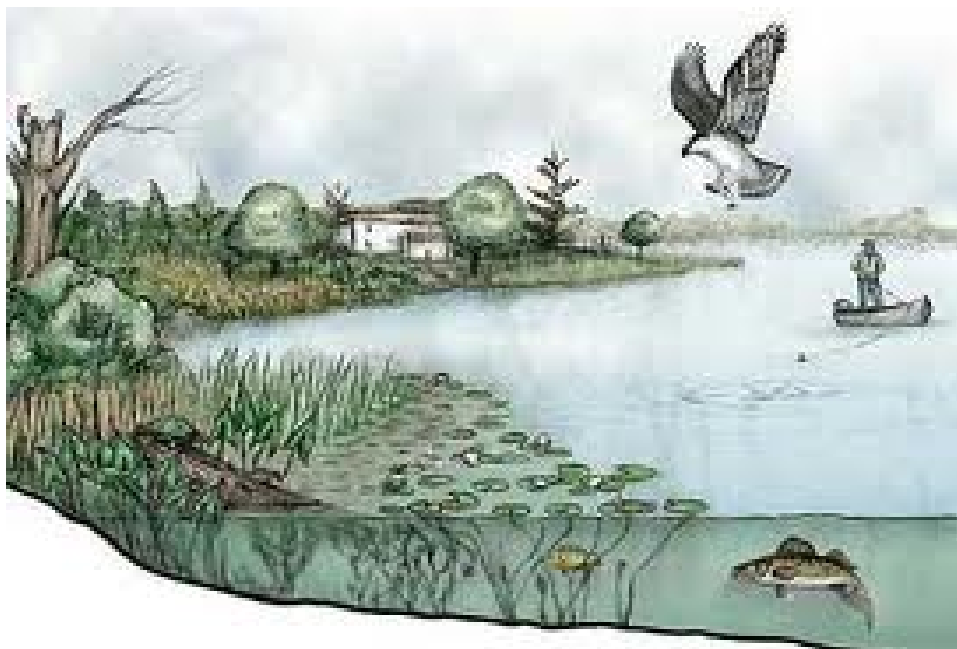
Gli scienziati che operano nell'ambito della biologia della conservazione devono operare con un approccio quantitativo ma sfortunatamente questo spesso è un grosso fattore limitante... perchè un “semplice” ecosistema è in realtà di una complessità enorme

Conseguentemente la biologia della conservazione deve ragionare spesso sul “principio di precauzione”...o “primo: non nuocere”

CONSERVAZIONE DELLA FAUNA: UN *BACKGROUND*

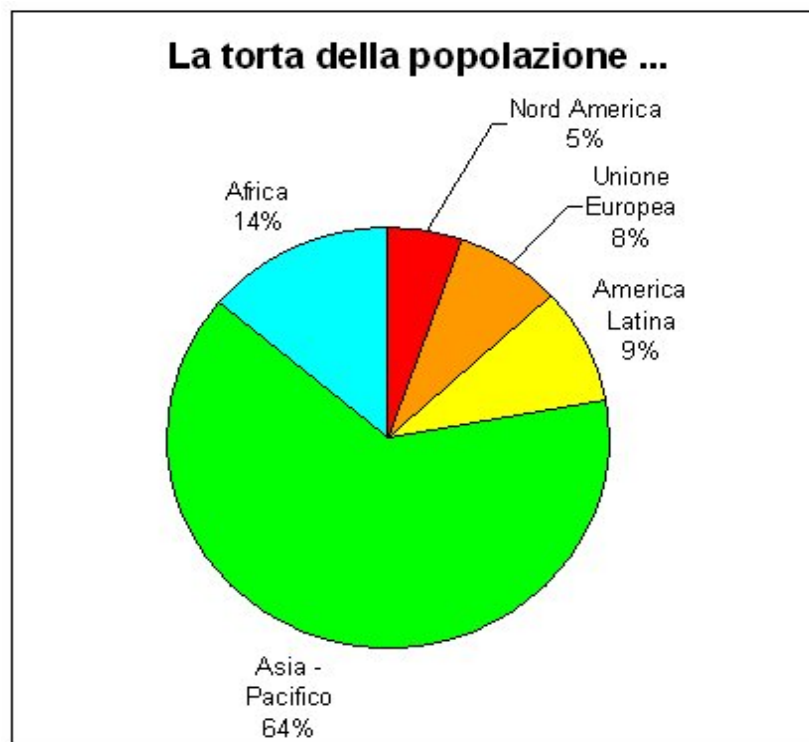
Il paradigma di partenza:

“In quanto specie dominante sul Pianeta, l'Uomo ha il dovere morale di garantire la permanenza a lungo termine degli ecosistemi, della loro funzionalità e delle specie che ne fanno parte” (Sodhi & Ehrlich, 2010)



CONSERVAZIONE VS UTILIZZO

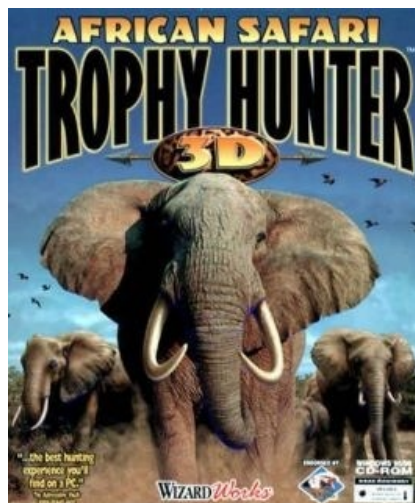
Ovviamente una popolazione umana di quasi 7 miliardi di individui, con aree geografiche ad elevatissima densità abitativa, producono impatti diretti e/o indiretti sull'ambiente e sulla fauna di notevole entità.



L'UOMO COME “AGENTE” DI SELEZIONE



+



=



Riduzione delle dimensioni delle zanne di elefanti adulti:

Zambia dal 2% al 38%

Sud Africa dal 2% al 98%

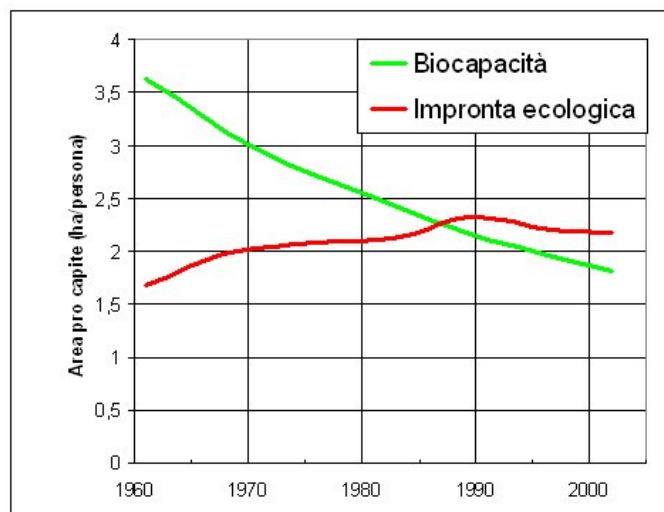
Sri Lanka (elefante asiatico) dal 45% al 90%

CONSERVAZIONE VS UTILIZZO

Impronta ecologica (*ecological footprint*) rappresenta un semplice ed efficace indicatore “mediatico” di quanto gli esseri umani stanno sfruttando la biosfera sul nostro pianeta.

L'impronta ecologica è l'area occupata da biosfera necessaria ad una data popolazione umana per produrre le risorse necessarie al proprio mantenimento

**(Biocapacità della Terra / Impronta ecologica dell'umanità) x 365 =
*Earth Overshoot Day***



Confronto tra biocapacità e impronta ecologica (dati Footprint Network)

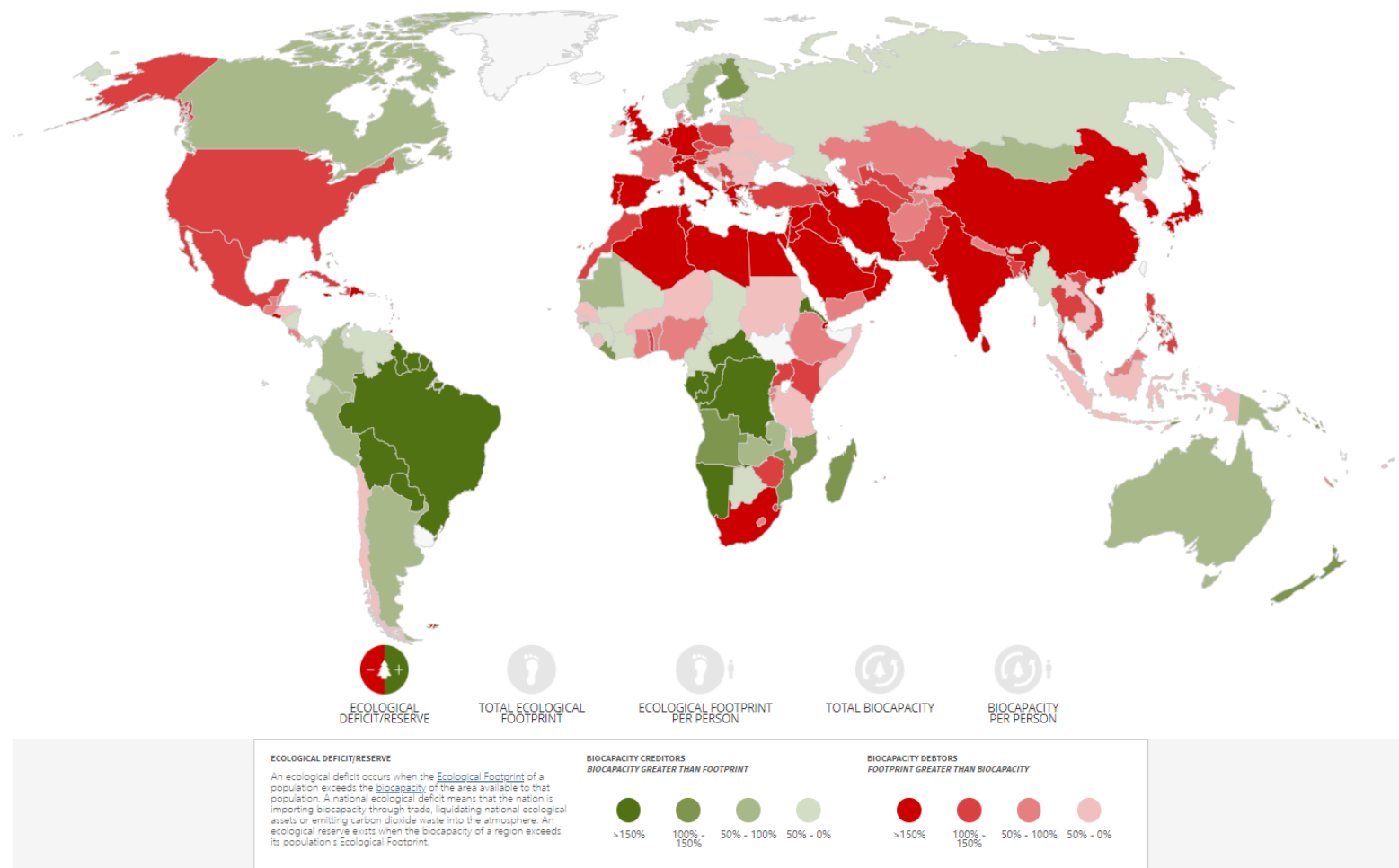
CONSERVAZIONE VS UTILIZZO

È stato calcolato che ogni essere umano di questo pianeta ha, in media, un' impronta ecologica di circa 2,2 ha a fronte di una "biocapacità" (superficie utilizzabile), di soli 1,8 ha a testa.

Zona geografica	Popolazione (milioni)	Impronta ecologica pro capite (ha)
Nord America	322	9,4
Unione Europea	460	4,7
America Latina	527	1,9
Asia - Pacifico	3789	1,4
Africa	828	1,1

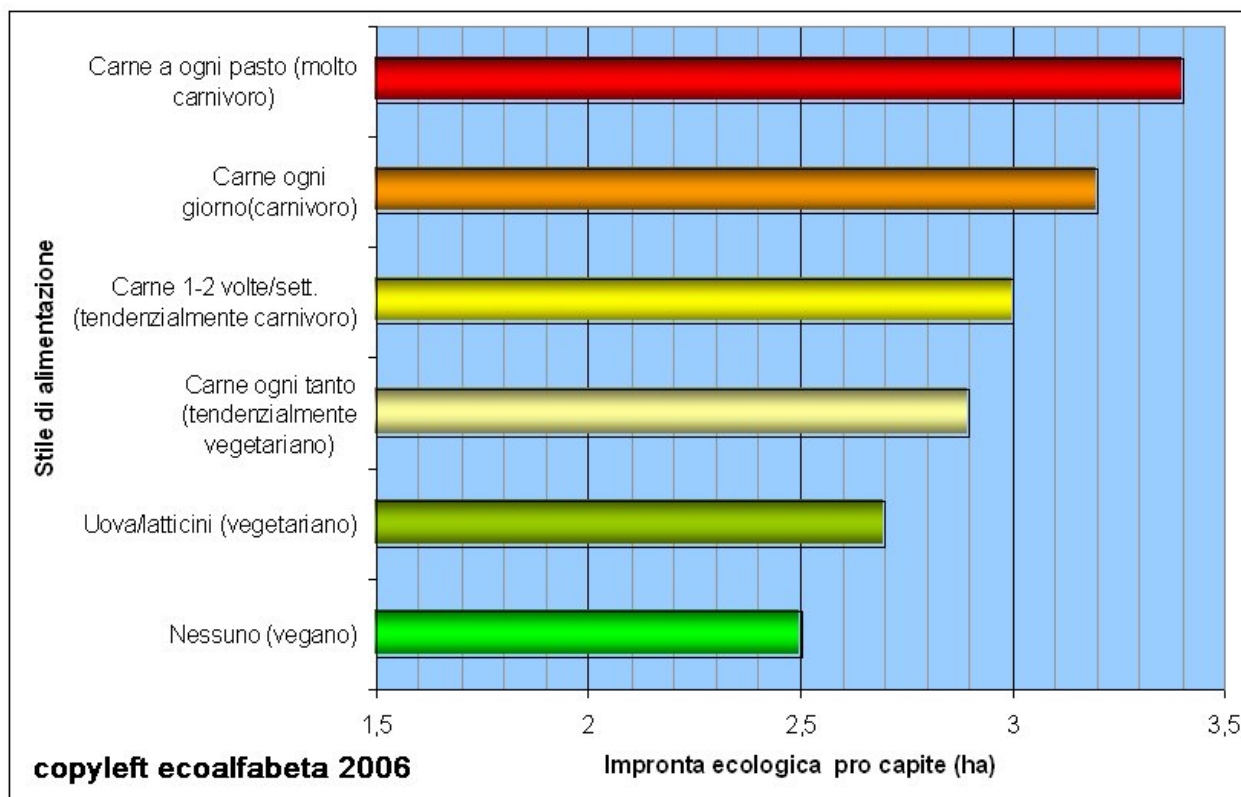


CONSERVAZIONE VS UTILIZZO



CONSERVAZIONE VS UTILIZZO

L'alimentazione prevalentemente a base di alimento carneo (animali di allevamento) ha una scarsa sostenibilità, certamente più sostenibile è la derivazione dell'alimento carneo da fonti selvatiche...



CONSERVAZIONE VS UTILIZZO

Da La Repubblica “L’Amaca” del 29/08/2012 (Michele Serra).

[...] E tuttavia non c’è persona sensibile e informata che non si renda conto del rovinoso dominio che l’Impero della Carne esercita sul pianeta. Quel vero e proprio ossimoro che è l’agroindustria (tabula rasa del mondo vegetale per trasformare i campi in mangimifici per gli allevamenti intensivi) sarebbe costretta ad arretrare di qualche milione di ettari se il consumo di carne si riducesse. Mangiare meno carne ridarebbe fiato alle biodiversità, ostacolerebbe la diffusione degli Ogm (che per l’agroindustria sono nati, e fuori dall’agroindustria quasi non hanno mercato), aiuterebbe l’agricoltura e i contadini a riacquistare centralità, autodeterminazione, peso economico e politico. **La selvaggina (non si adombrino gli anti-caccia) è infinitamente più salubre e più “etica” della carne da allevamento intensivo.** Piccola bibliografia: “Il dilemma dell’onnivoro” di Michael Pollan e “Se niente importa” di J.S. Foer.

CONSERVAZIONE VS UTILIZZO

La definizione di **sviluppo (vita) sostenibile**, accolta anche dall'ONU è la seguente: «**Sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i loro propri bisogni.**» (Rapporto di Gro Herlem Brundtland del 1987 per la Commissione mondiale sull'ambiente e lo sviluppo – WCED nel corso della quale viene usato questo termine per la prima volta)



CONSERVAZIONE VS UTILIZZO

"Crescita sostenibile": è una contraddizione in termini in quanto nessuna realtà biologica può crescere indefinitamente (*carrying capacity*).

"Uso sostenibile": concetto applicabile solo alle risorse rinnovabili, con l'idea di utilizzarle con un flusso minore della loro capacità di ricostituirsi.

"Sviluppo sostenibile": ossia migliorare la qualità della vita umana rimanendo entro la capacità di carico degli ecosistemi

IL PARADIGMA...

Conoscere per conservare, anche attraverso la definizione delle più opportune strategie di gestione...

Approccio forzatamente multidisciplinare...

Adeguate conoscenze (tassonomiche, ecologiche, zoologiche...)

Chiarezza nella definizione degli obiettivi...

Utilizzo di tecniche adeguate...

L'efficacia del *problem solver*



Alien species: a weighty mistake in the novel of biodiversity

DA FARE...

Studiare il capitolo 1 di “*Conservation Biology for all*”

Il padre della Biologia della Conservazione è **Michael E. Soulé** (San Diego, 1936; <http://www.michaelsoule.com/>).

Il suo testo “base”: Soulé, M. E. and B. M. Wilcox (eds.), 1980.
Conservation Biology: an Ecological-Evolutionary Perspective.

