



A.A. 2006/2007



Lavorare sul ciclo del carbonio per riflettere sulla posizione delle nostre ricerche scientifiche e per creare una visione di insieme sulle problematiche della sostenibilità



Istituto di Ricerche Interdisciplinari sulla Sostenibilità

A cura di: Marco Tonon, Laura Colucci –Gray, Anna Perazzone.

IRIS



6 e 8 NOVEMBRE 2006

AGENDA

Rappresentazioni mentali degli studenti di SFP sul ciclo del C

Breve introduzione teorica sui concetti di serbatoio, flusso, tempi di rinnovamento e residenza, ...

Attività: analisi del racconto di P. Levi "Carbonio"

Condivisione degli elaborati

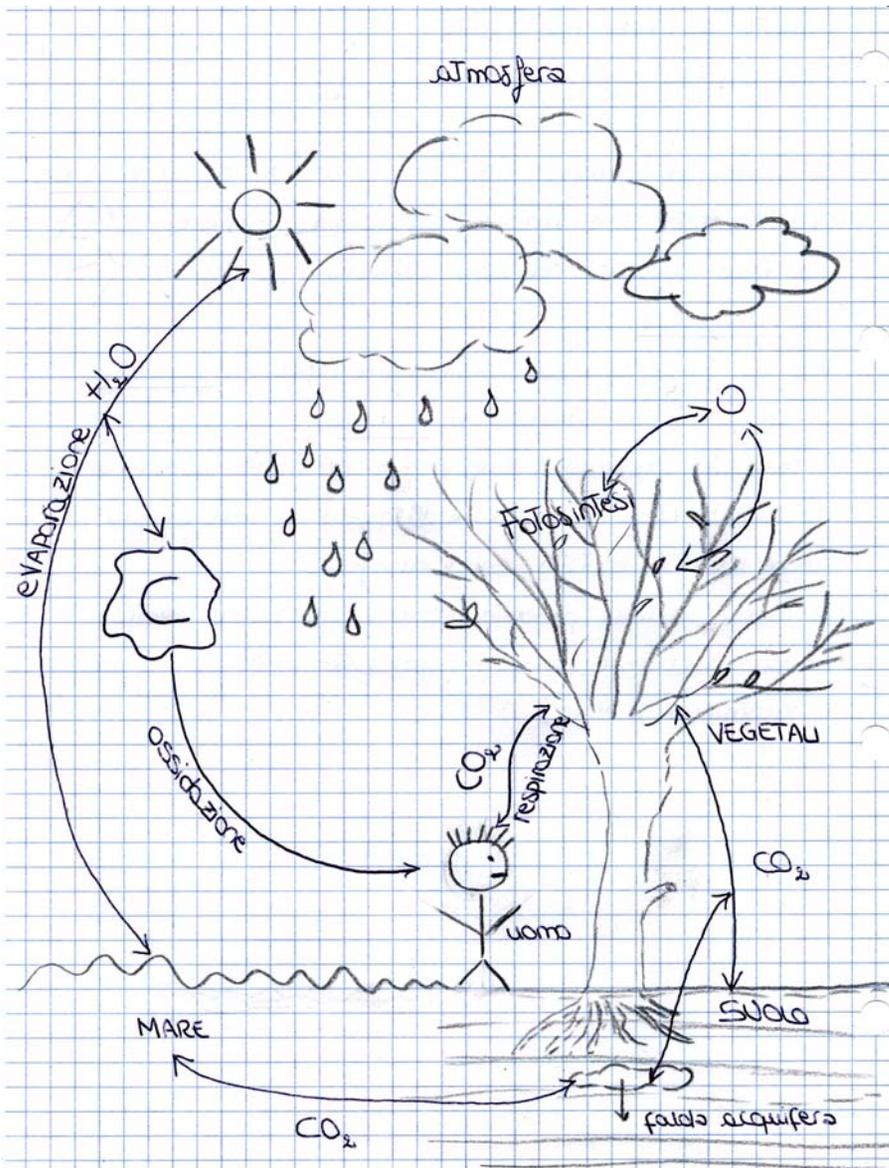
Presentazione del ciclo del C su schema il più completo possibile come occasione per verificare correttezza dello schema realizzato in seguito all'analisi del racconto di Levi.

Rappresentare il ciclo del C

Attività: perturbazioni di origine antropica relazioni tra ricerche specifiche e ciclo del C

IRIS

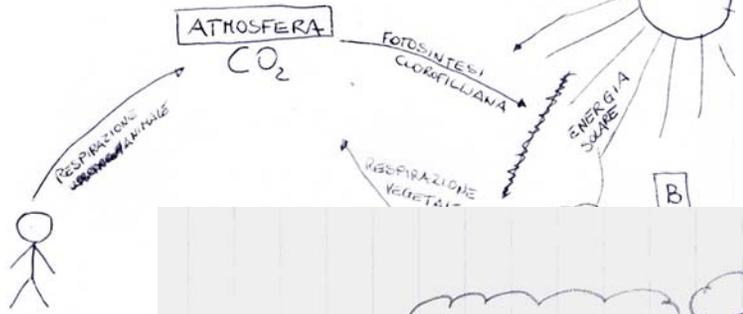




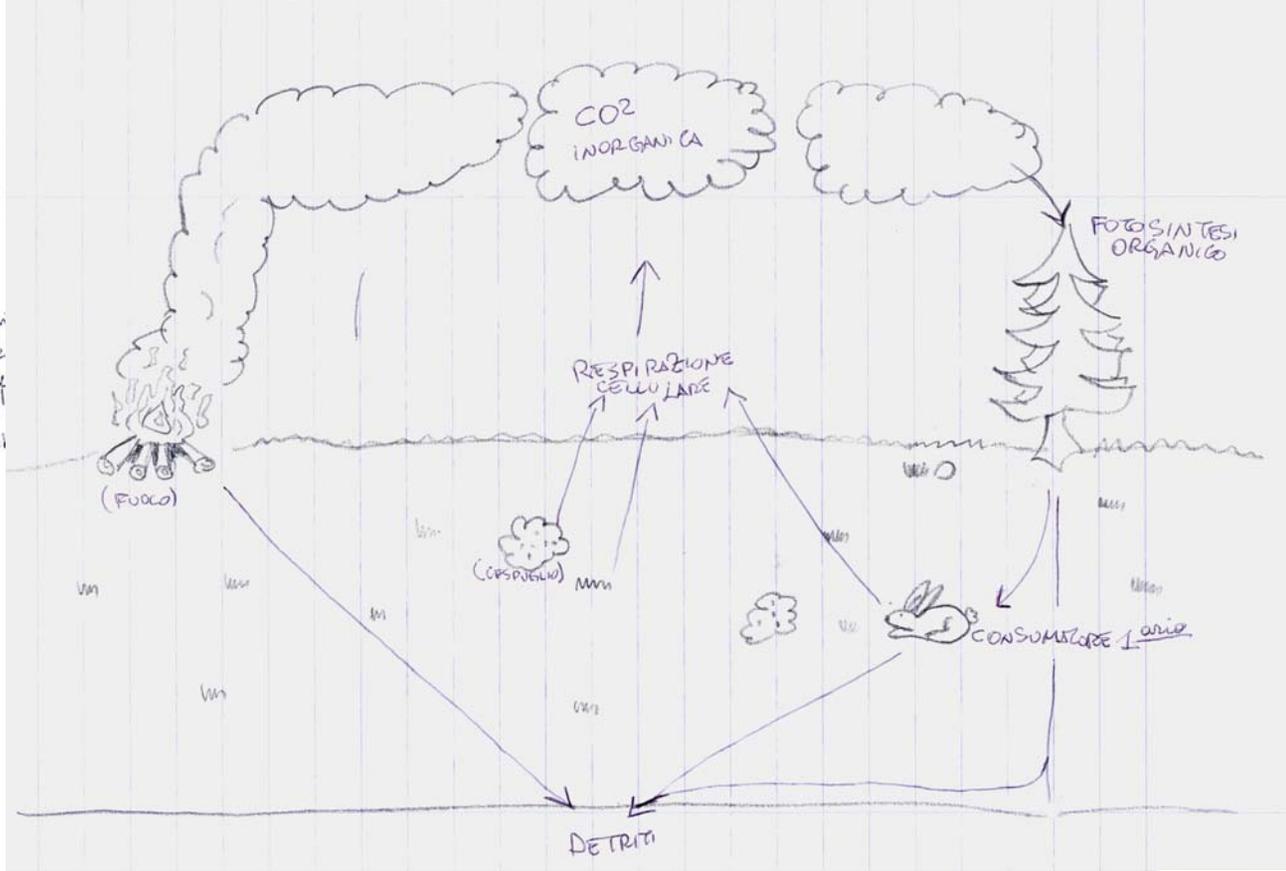
RACCONTA IL VIAGGIO DI UN ATOMO DI CARBONIO TRA LA TERRA E LA VITA

REGIO (c)

BIOSTERA

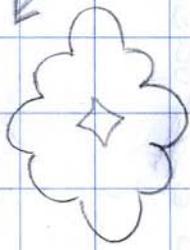
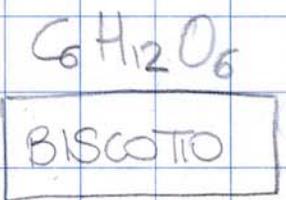
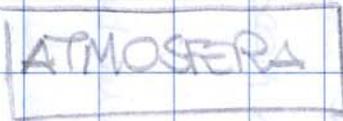
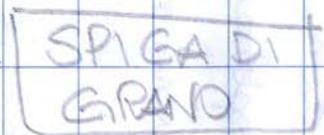


Un giorno un atomo di l'energia solare, venne
 E esso lo utilizzò per reagire
 con il CO2 e il H2O per produrre
 glucosio e O2



IRIS

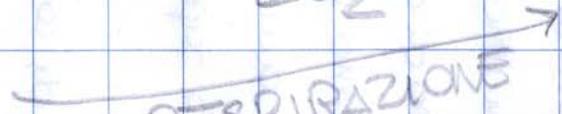
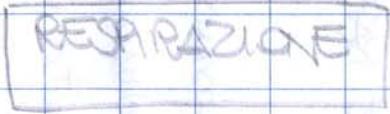


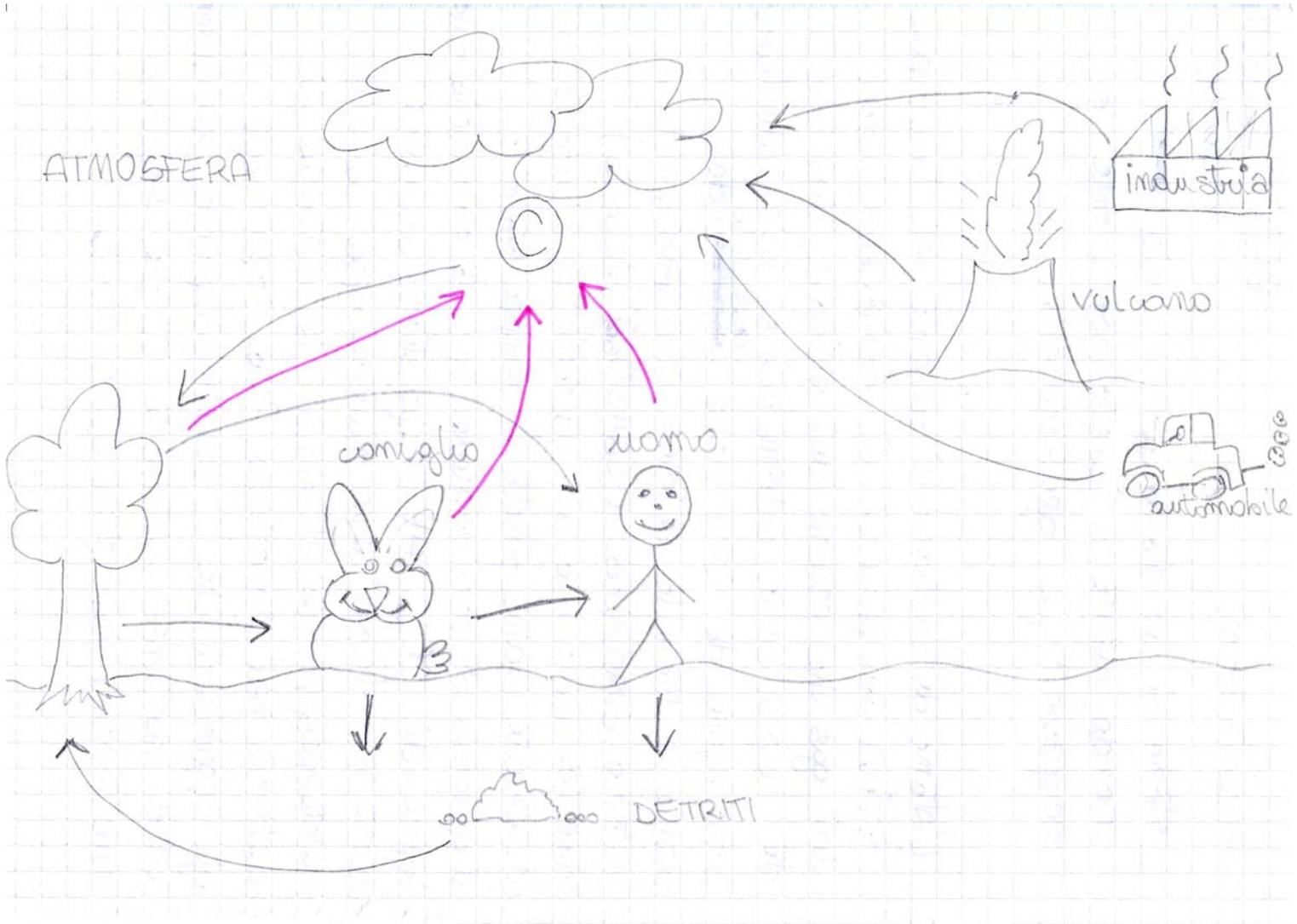


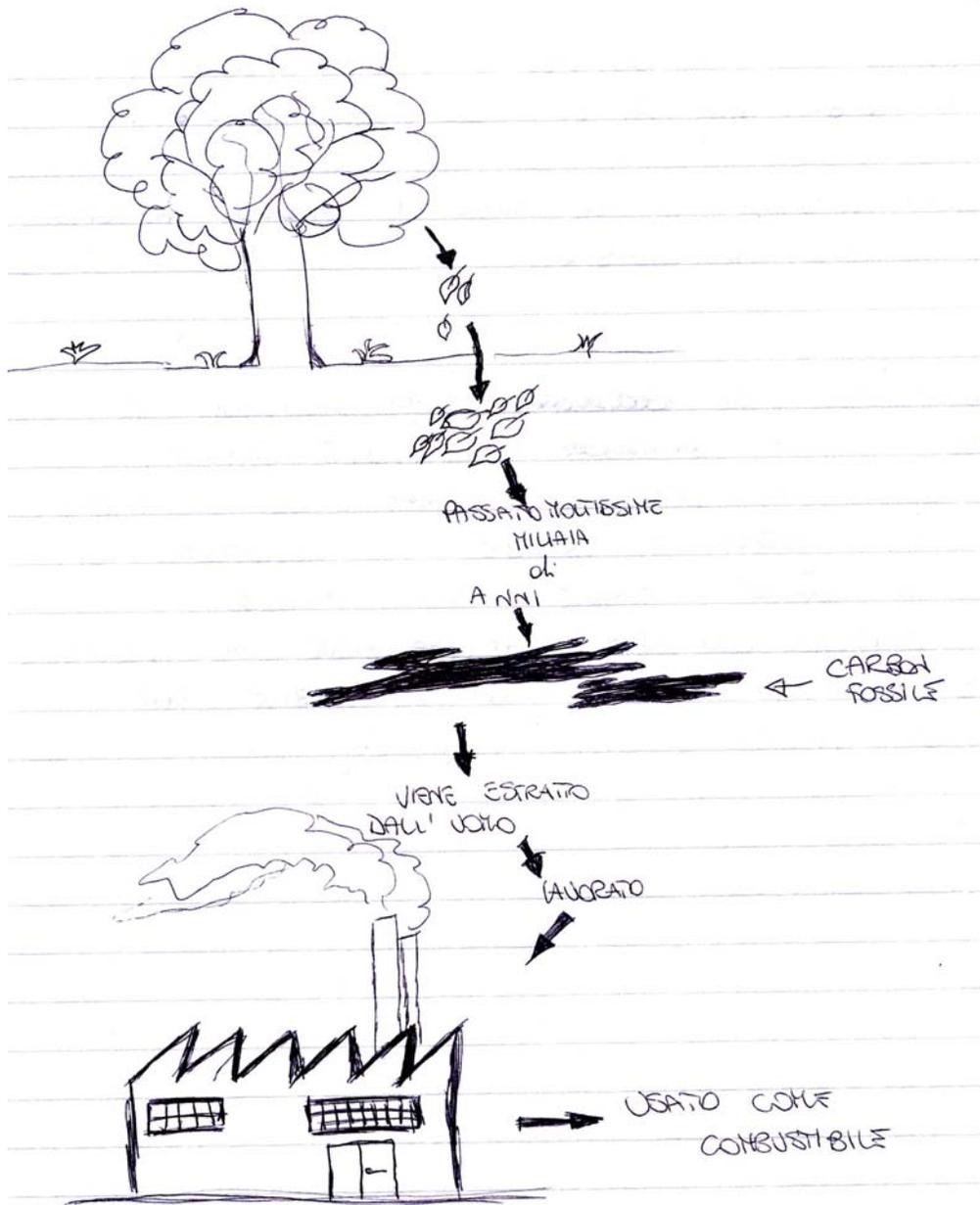
VIENE MANGIATO

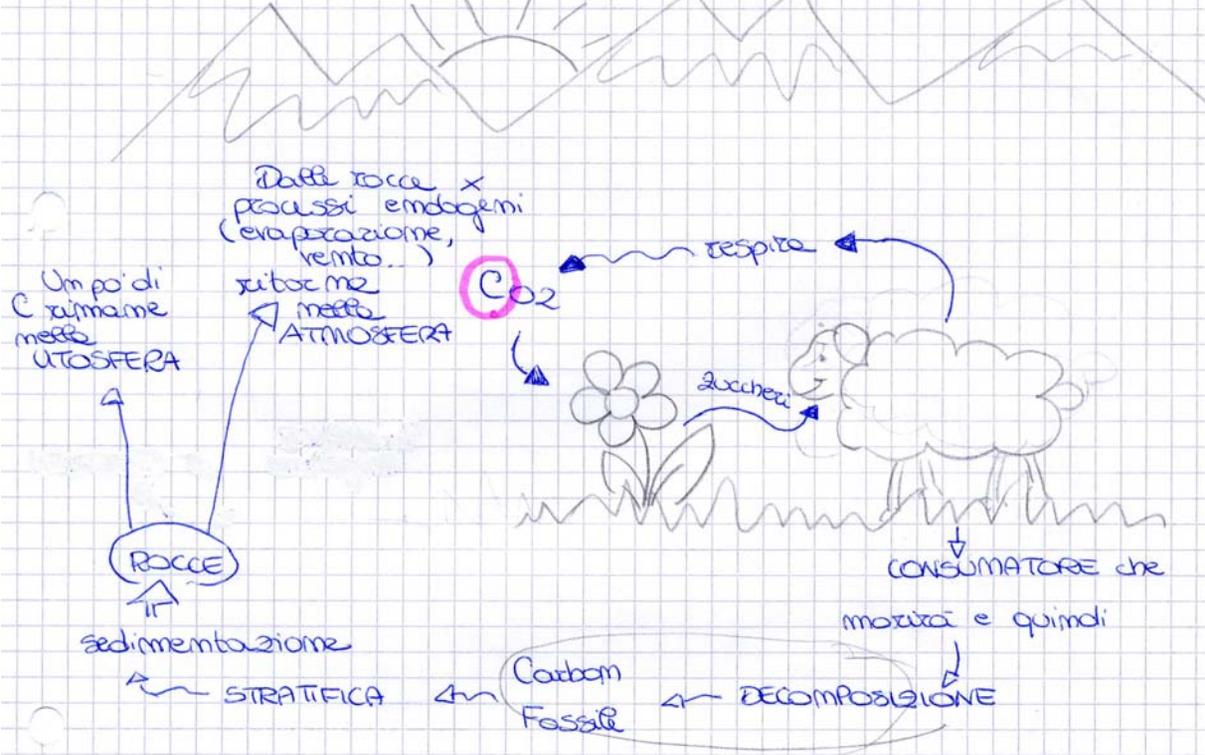


CO_2
RESPIRAZIONE
CELLULARE









SPIEGAZIONE

La pianta assorbe l'atomo di carbonio dall'atmosfera. Lo processa mangiando e la pianta assume sotto forma di zuccheri l'atomo di carbonio che attraverso la respirazione verrà di nuovo rilasciato nell'aria. Altra parte di carbonio verrà invece trattenuata dal consumatore che quando muore si decompone e il carbonio andrà a formare il carbon fossile. Attraverso la stratificazione esso sedimenta e forma delle rocce, che contengono carbonio.

Parte di questo carbonio rimane nell'atmosfera attraverso le rocce che lo contengono, parte invece ritornerà nell'atmosfera attraverso l'azione erosiva del vento o dell'acqua (ad esempio)



Breve introduzione teorica sui concetti di serbatoio, flusso,
tempi di rinnovamento e residenza, ...

INSERISCE MARCO

IRIS



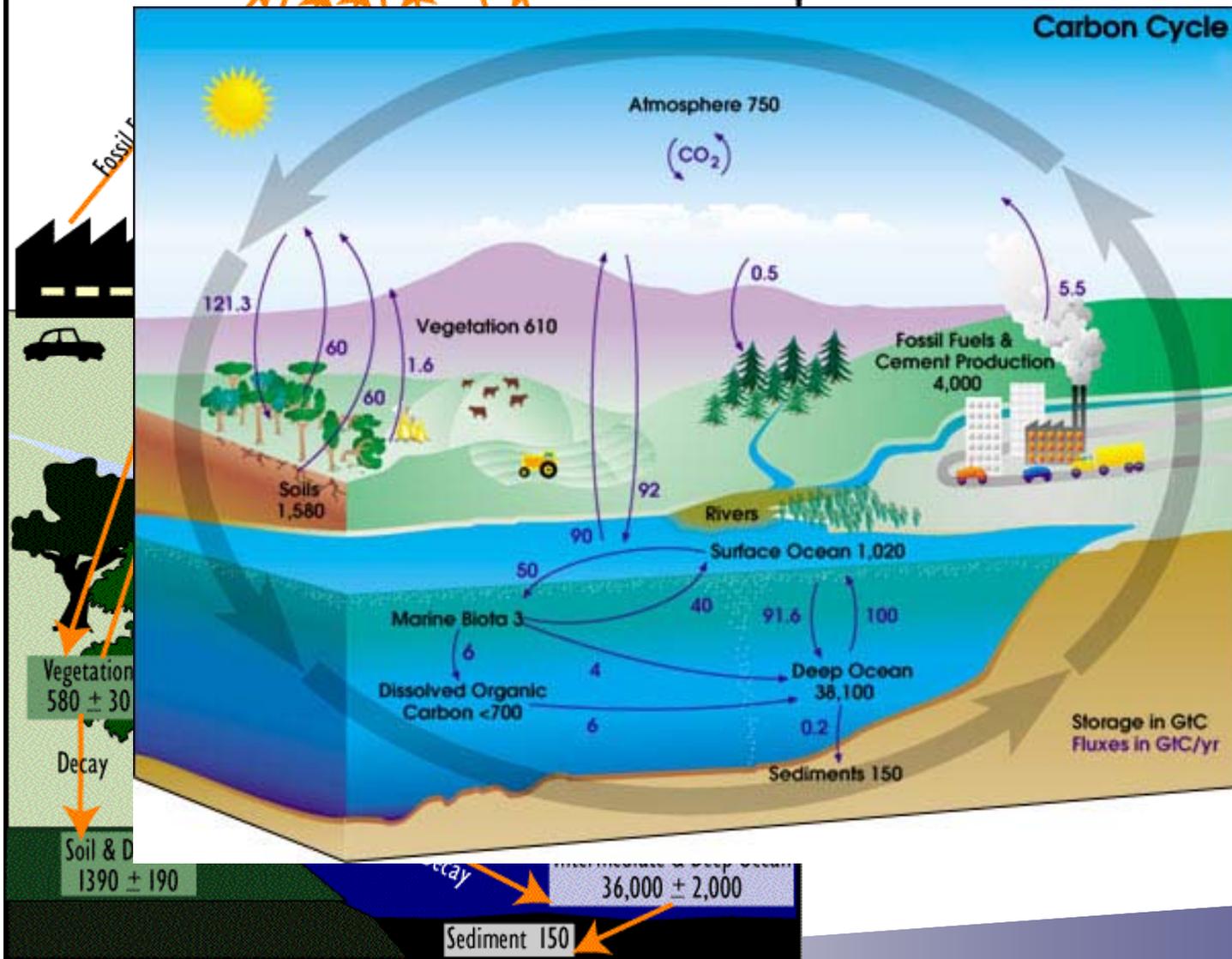
ATTIVITÀ A PICCOLI GRUPPI

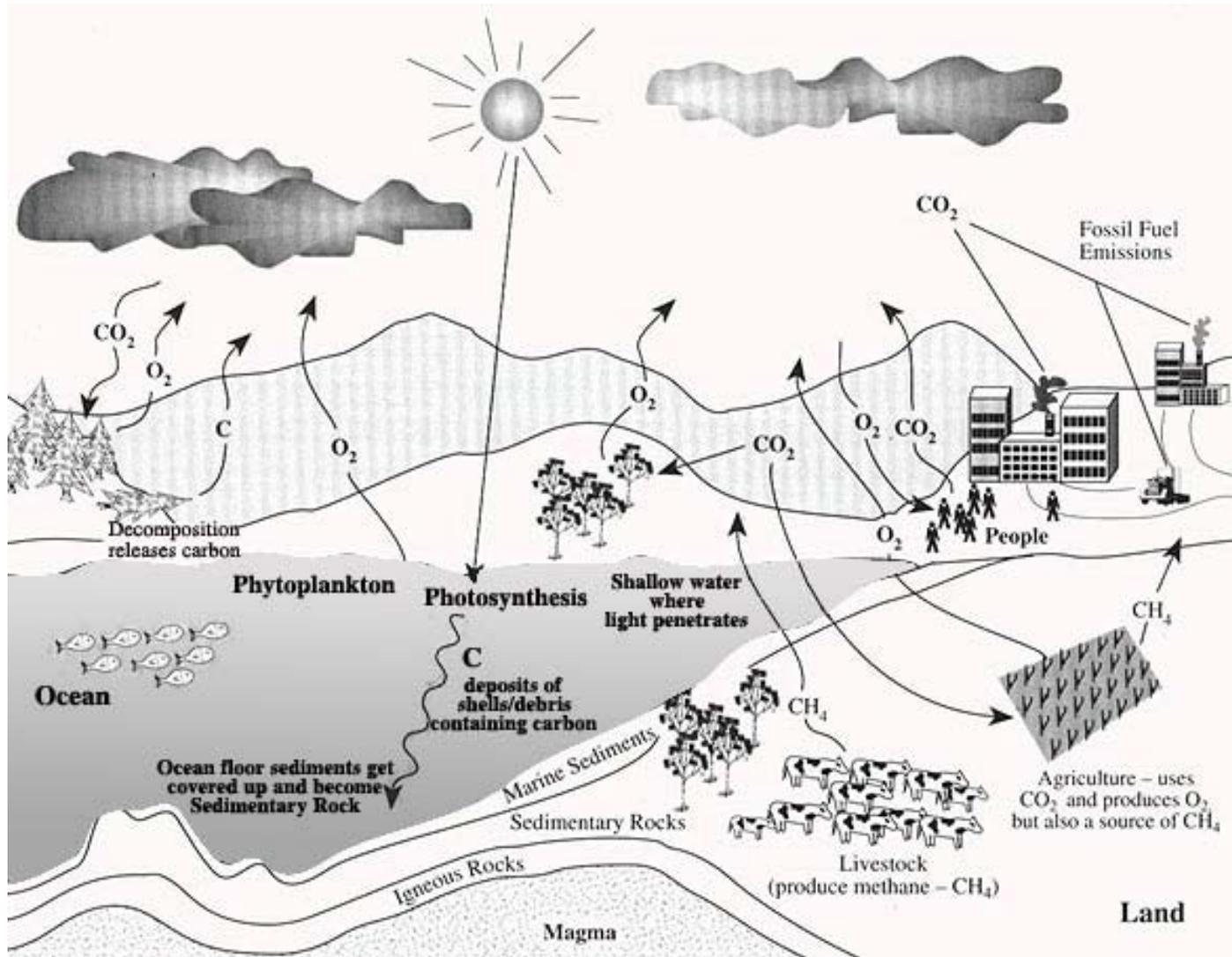
1. Analisi del racconto di P. Levi "Carbonio" (Sistema Periodico, 1975) e realizzazione di schema con serbatoi, flussi / processi descritti nella storia.
2. Ideazione di nuovo finale che chiuda la storia in modo ciclico.
3. Condivisione degli elaborati

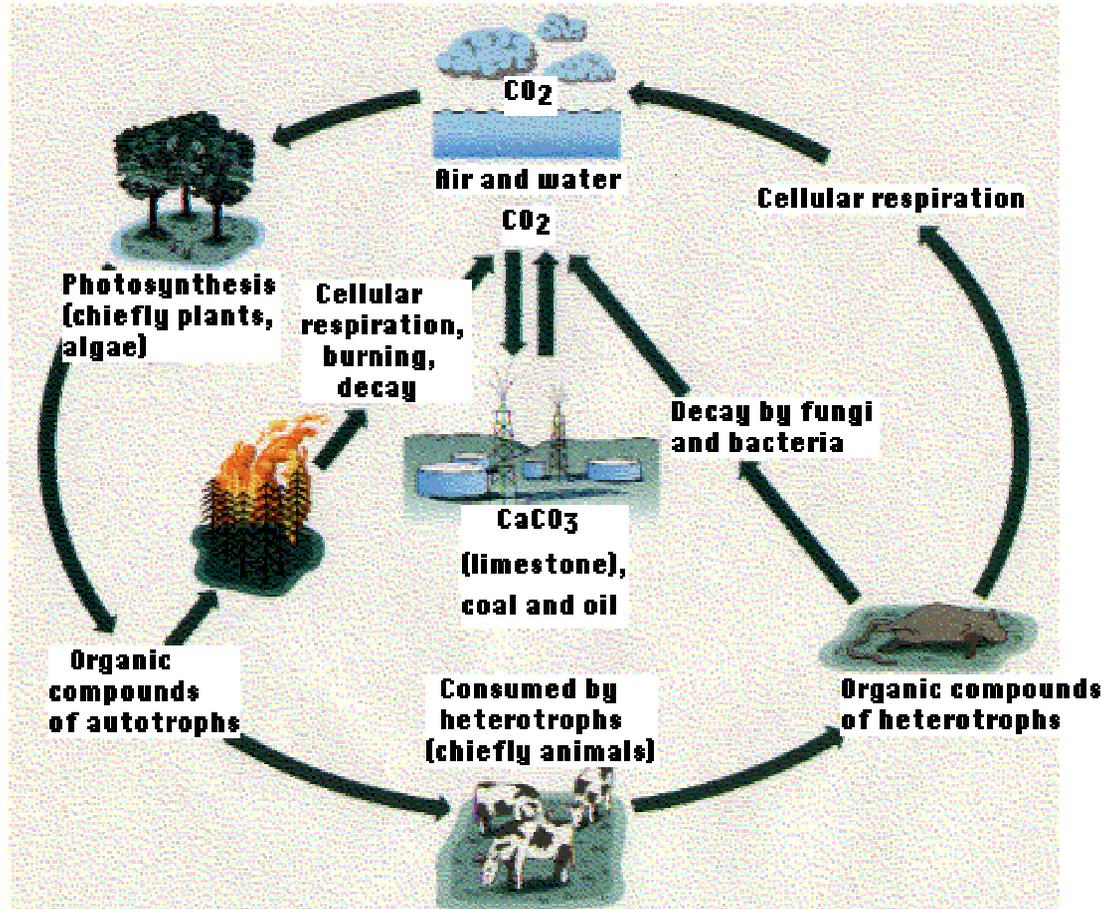


Atmosphere 745 ± 5

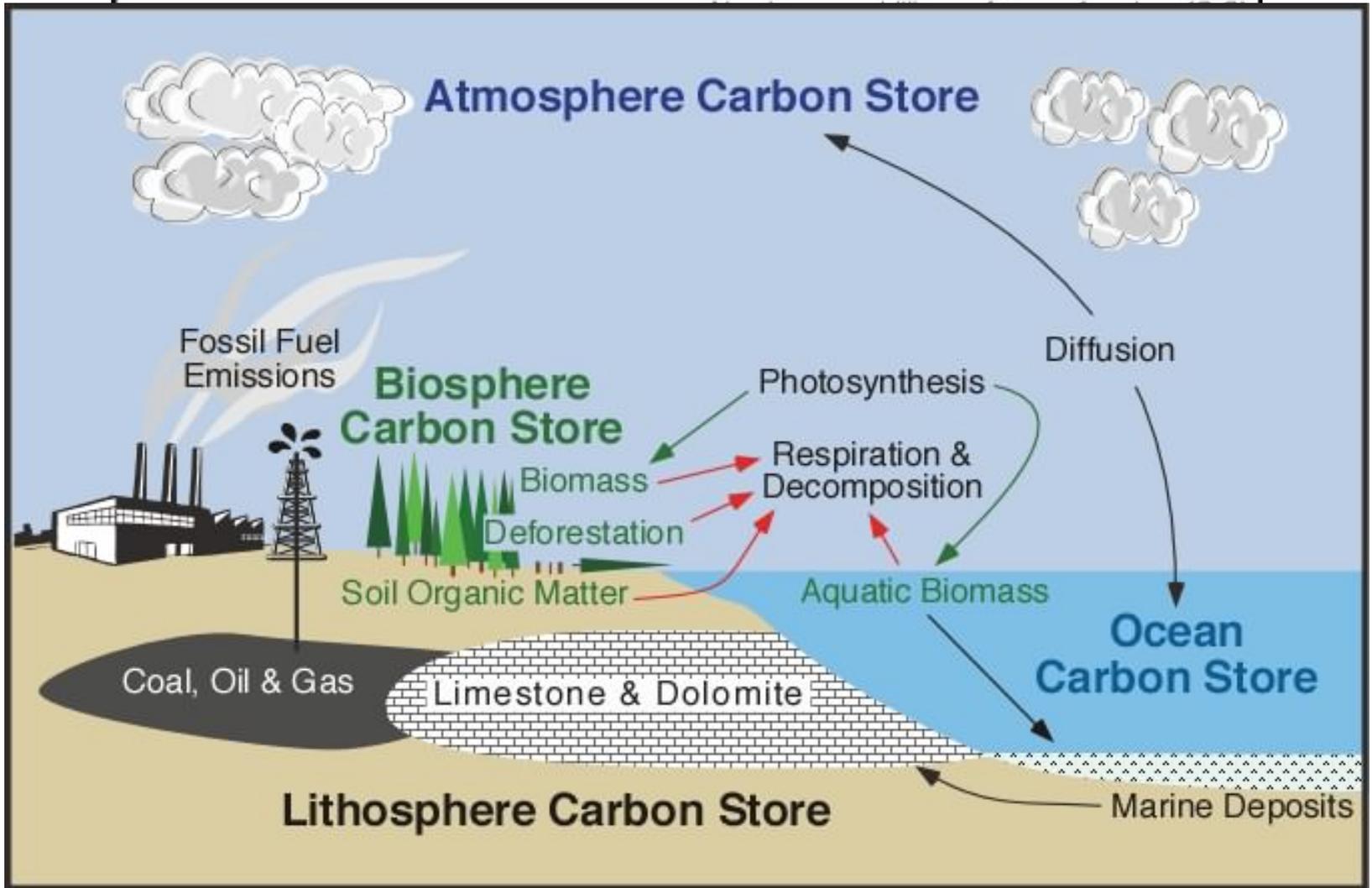
Carbon Cycle

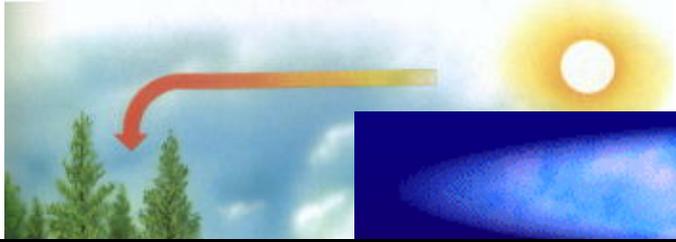






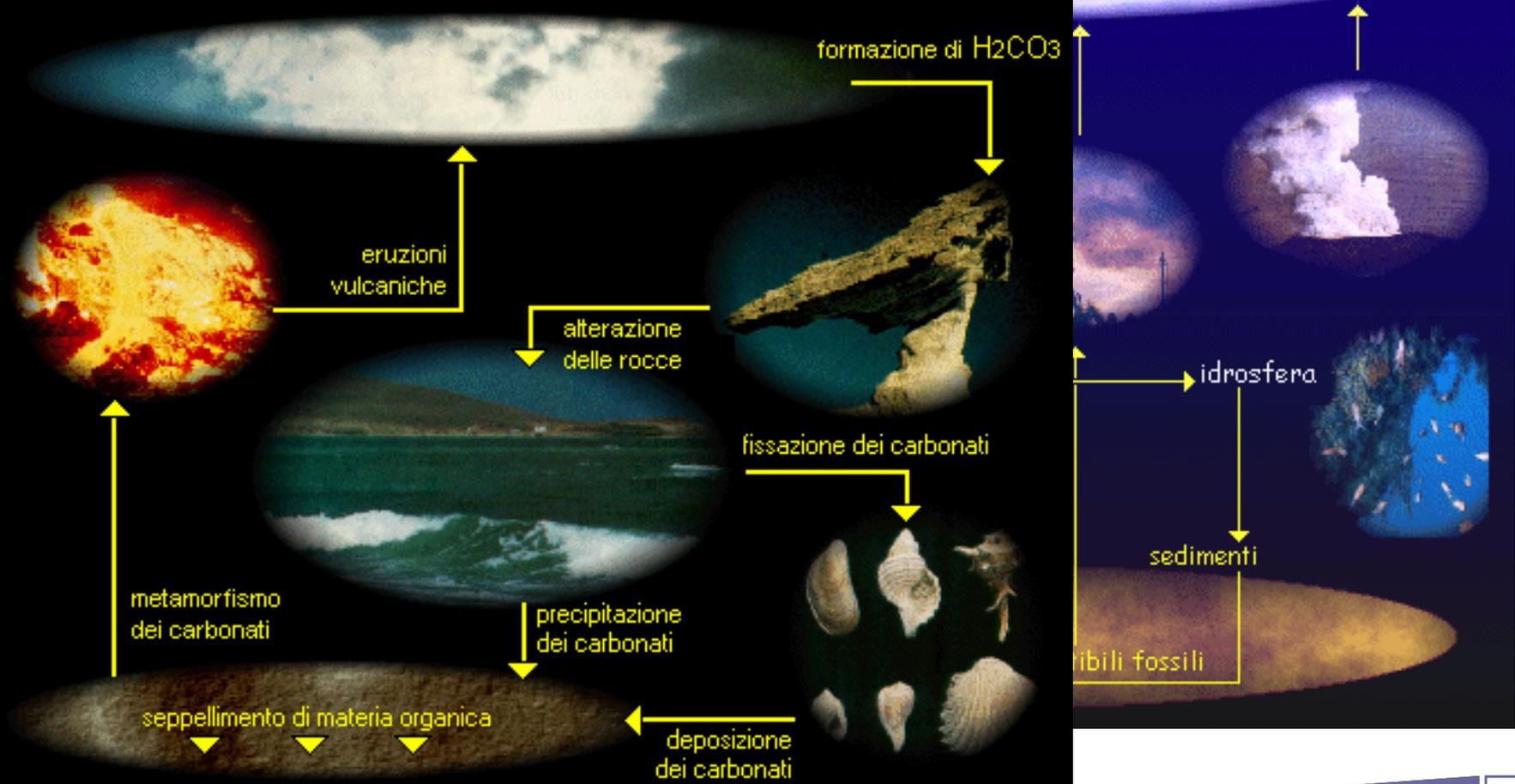
THE GLOBAL CARBON CYCLE





Ciclo del carbonio

atmosfera



- Presentazione del ciclo del C su schema il più completo possibile come occasione per verificare correttezza dello schema realizzato l'incontro precedente in seguito all'analisi del racconto di Levi.



ATTIVITÀ A PICCOLI GRUPPI

1. Identificazione di tutte le perturbazioni di origine antropica sul ciclo del carbonio (rappresentato su schema dato e discusso subito prima)
2. Condivisione
3. Quali relazioni hanno le ricerche dei dottorandi rispetto alle perturbazioni identificate e rispetto al problema sostenibilità più in generale? Andando a riflettere sulle finalità specifiche ma anche generali dell'ambito di ricerca entro cui sono inseriti si evidenziano:
 - ⇒ Influenze positive e negative sul ciclo del C
 - ⇒ Interazioni positive o negative con gli altri cicli indotte o in interazione con ciclo C
 - ⇒ Tecnologie e materiali utilizzate e tipologie di risorse naturali richieste in conseguenza
4. Condivisione e discussione

