

SOSTENIBILITA' E CAMBIAMENTO ECO-SOCIALE

laurea magistrale
ecologia e sostenibilità dei cambiamenti globali

presentazione realizzata grazie all'energia di



La sostenibilità nei frame

masterframe della sostenibilità

Antropocentrismo	Ecocentrismo
Gli umani sono i gestori della comunità biotica	Gli umani sono parte della comunità biotica
Gli interessi degli umani definiscono i principi etici	Il bene della comunità biotica definisce i principi etici
Gli umani hanno la priorità, ma c'è un limite oltre il quale il danno ambientale non può essere giustificato	Gli uomini non hanno la prerogativa di usare l'ambiente in modo da contrastare il benessere di altre specie
I problemi ambientali vengono visti in modi separati	I problemi ambientali vengono affrontati in una logica sistemica
I limiti sono funzione della capacità di innovazione tecnologica	I limiti sono funzione della quantità e qualità delle risorse materiali disponibili
Focalizzazione sulla capacità dell'uomo di manipolare l'ambiente	Focalizzazione sulla preservazione della struttura materiale-ecologica

frame della sostenibilità

	Antropocentrismo		Ecocentrismo	
	Molto debole	Debole	Forte	Molto forte
Sostituibilità	Perfetta	Gestione delle risorse secondo la loro sostituibilità	Salvaguardia delle risorse che sono prevalentemente non sostituibili	Assoluta insostituibilità
Cause della insostenibilità	La libertà di impresa è ostacolata da vincoli e norme	Deficit di modernizzazione	Accumulazione capitalistica	Razionalità strumentale
Etica	Diritti e interessi degli esseri viventi	Equità intergenerazionale	Interessi collettivi coincidono con la preservazione dell'equilibrio ecosistemico	Natura ha valore intrinseco
Come raggiungo la sostenibilità	Massimizzazione del PIL e innovazione tecnologica	Disaccoppiamento tra crescita e utilizzo delle risorse non sostituibili	Redistribuzione della ricchezza e gestione collettiva dei beni comuni	Riduzione di scala e semplificazione della società
Indicatore di riferimento	Pil	Indice di Progresso Genuino	Indice di sviluppo inclusivo	Impronta ecologica
Ideologia	Transumanesimo postnaturalista	Sviluppo sostenibile	Ecosocialismo	Decrescita o ecologia profonda

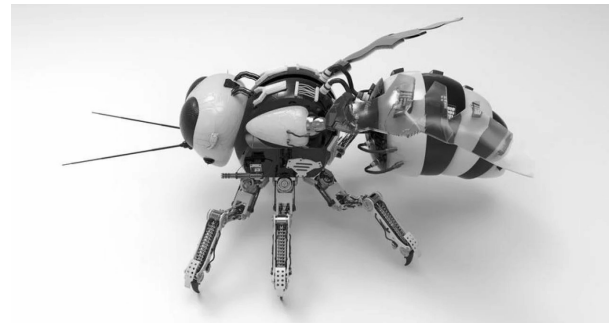
la sostituibilità del capitale naturale

Distinguo di fondo

Turner: sostenibilità è lasciare alle generazioni future una quantità di risorse costanti (capitale naturale + capitale artificiale/fisico)

Ma quanto capitale naturale? Quanto capitale fisico? Sono perfettamente sostituibili?

A seconda di come rispondiamo, discendono diverse idee (ideologie) sulla sostenibilità



molto debole

- Perfetta e infinita sostituibilità tra capitale naturale e artificiale
- Crescita della ricchezza e concentrazione permettono di accumulare risorse e conoscenza per innovazione tecnologica
- Creare l'ambiente dell'uomo e per l'uomo (controllabile e modificabile)
- Natura ha valore strumentale
- Trasformazione postumana e postnaturale («buon antropocene»)

molto forte

- Mette al centro il limite e la incompatibilità tra crescita economica e finitezza delle risorse ambientali
- Problema della razionalità strumentale illuministica
- Reincorporare le comunità umane nelle logiche di funzionamento degli ecosistemi
- Ridurre la scala delle tecnologie e la complessità sociale
- Dare diritti alla natura

debole

- Parziale sostituibilità tra capitale naturale e artificiale
- Gestione razionale delle risorse naturali (costi e benefici)
- Rendere ecologico il capitalismo, disaccoppiando crescita e consumo di risorse
- Spostare il limite allo sviluppo attraverso l'innovazione tecnologica
- Politiche di modernizzazione ecologica: regolazione e incentivi
- Dimensioni strumentale materiale e immateriale
- Sviluppo sostenibile

forte

- Le risorse naturali sono prevalentemente non sostituibili
- Demercificare e modificare i rapporti di produzione per la sostenibilità
- Critica al capitalismo e del principio di accumulazione
- Capitale vs natura
- Distribuzione dei bads e dei goods ambientali e giustizia ambientale

differenze tra frame

- Esenzionalismo e diritti degli esseri umani vs relazioni ecosistemiche e valore intrinseco della natura
- Scienza e tecnica come soluzione vs scienza e tecnica come problema
- Sviluppo illimitato vs i limiti dello sviluppo
- Artificializzazione dei servizi ecosistemici vs conservazione dei servizi ecosistemici naturali
- Capitalismo e mercato come soluzione vs capitalismo e mercato come problema
- Centralità della generazione presente vs centralità delle generazioni future
- Problemi ambientali vs crisi ambientale

differenze tra frame



differenze tra frame



differenze tra frame



differenze tra frame



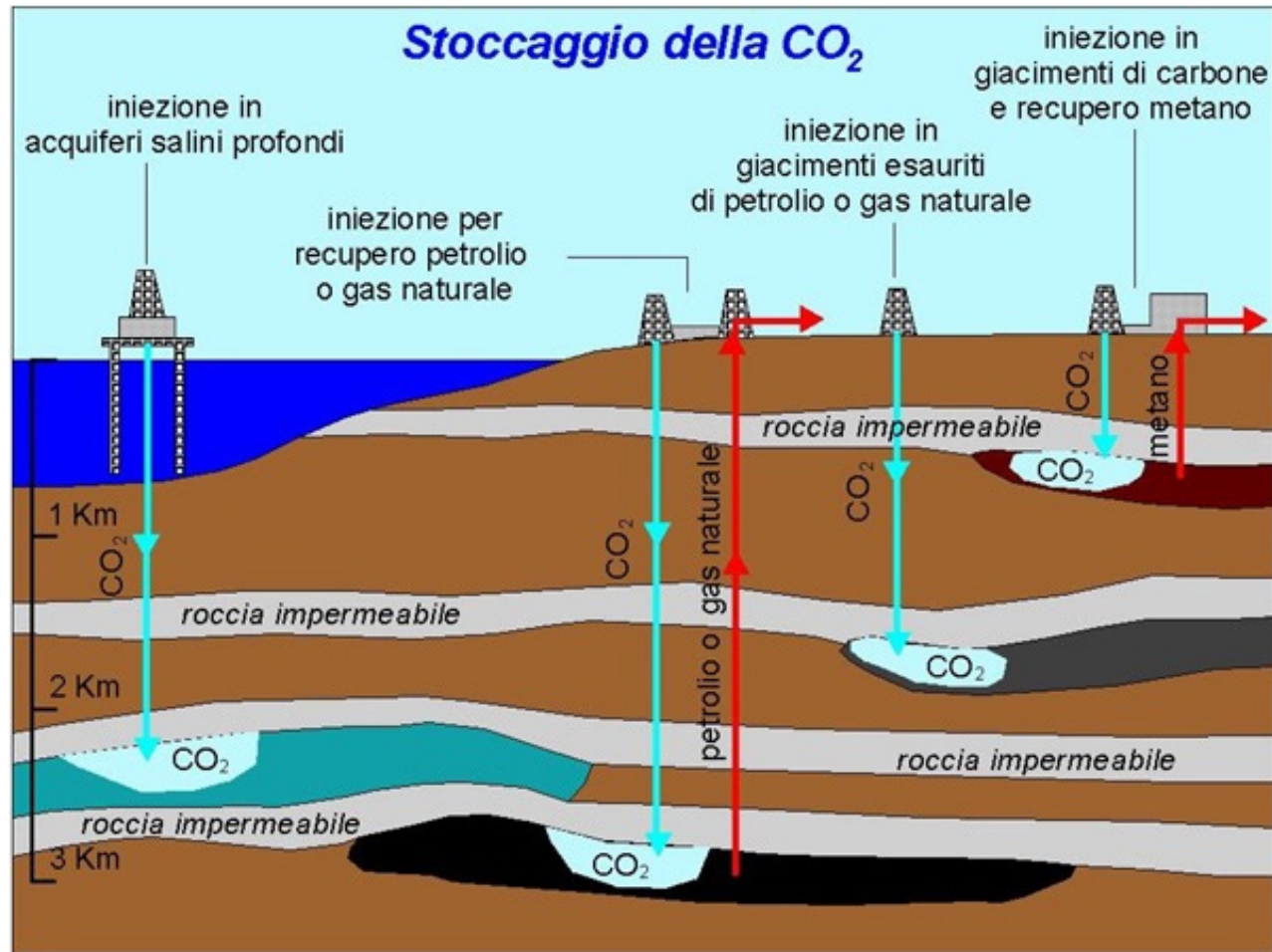
differenze tra frame



differenze tra frame



differenze tra frame



differenze tra frame



differenze tra frame



differenze tra frame



differenze tra frame



differenze tra frame



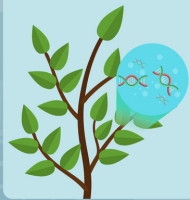
differenze tra frame



difference tra frame

Genetic Engineering as a Tool to Fight Climate Change

Decreasing atmospheric carbon dioxide (CO₂)—major challenge in addressing climate change



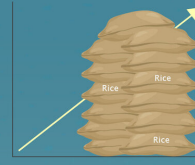
Synthetic and systems biology (SSB)

- Genetic modification of biological systems to increase CO₂ removal
- Powerful tool against climate change crisis

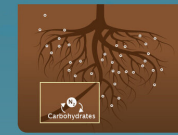
Potential applications of SSB



Altering root-to-shoot biomass ratio to increase carbon sequestration



Increasing agricultural productivity to decrease land area needed for high yield

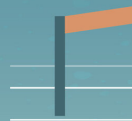


Adding nitrogen fixation properties to non-legumes, to decrease nitrous oxide production



Modifying fast-growing organisms (algae or bacteria) to use CO₂ as fuel

Challenges in SSB



Assessment of unknown risks



Education and outreach to increase public acceptance



Practical applicability

With international cooperation, SSB can be a valuable part of an organized strategy to mitigate climate change

The Role of Synthetic Biology in Atmospheric Greenhouse Gas Reduction: Prospects and Challenges
DeLisi et al. (2020) | BioDesign Research | Volume 2020 | Article ID 1016207
DOI: 10.34133/2020/1016207

BioDesign Research
A SCIENCE PARTNER JOURNAL



SPJ
SCIENCE PARTNER JOURNALS

differenze tra frame

