



DEASCUOLA

GEOPOLITICA IN CLASSE

Le risorse strategiche nelle crisi internazionali

Relatori:

Serena Giacomini

Michele Pigliucci

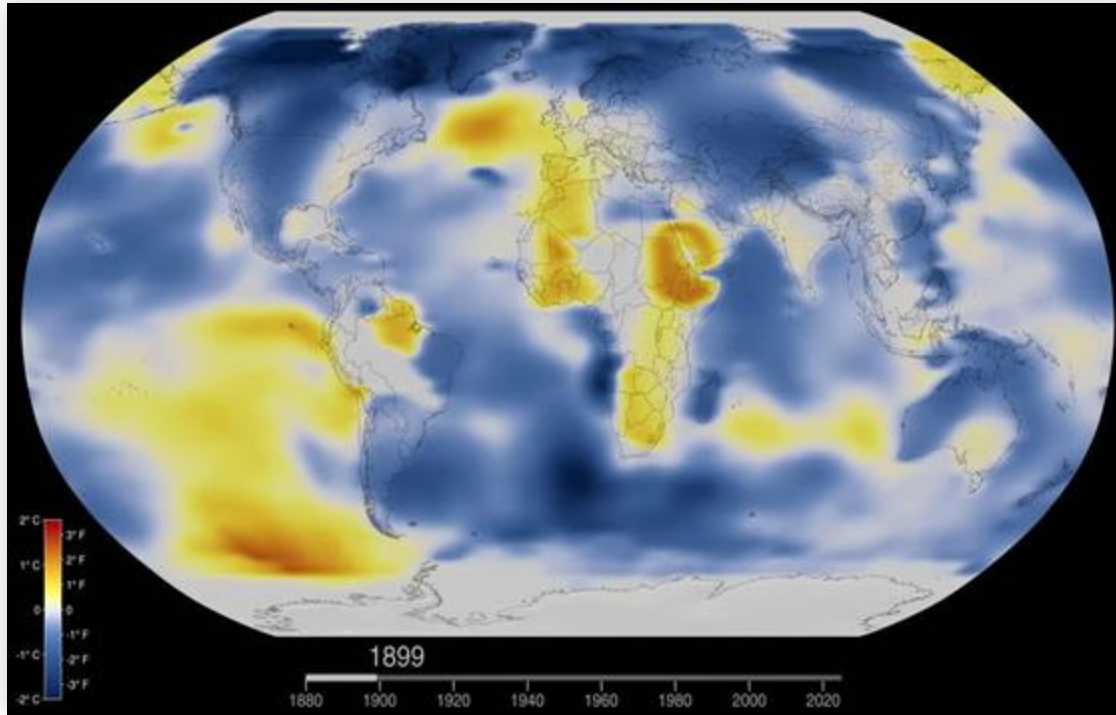


Le risorse strategiche nelle crisi internazionali

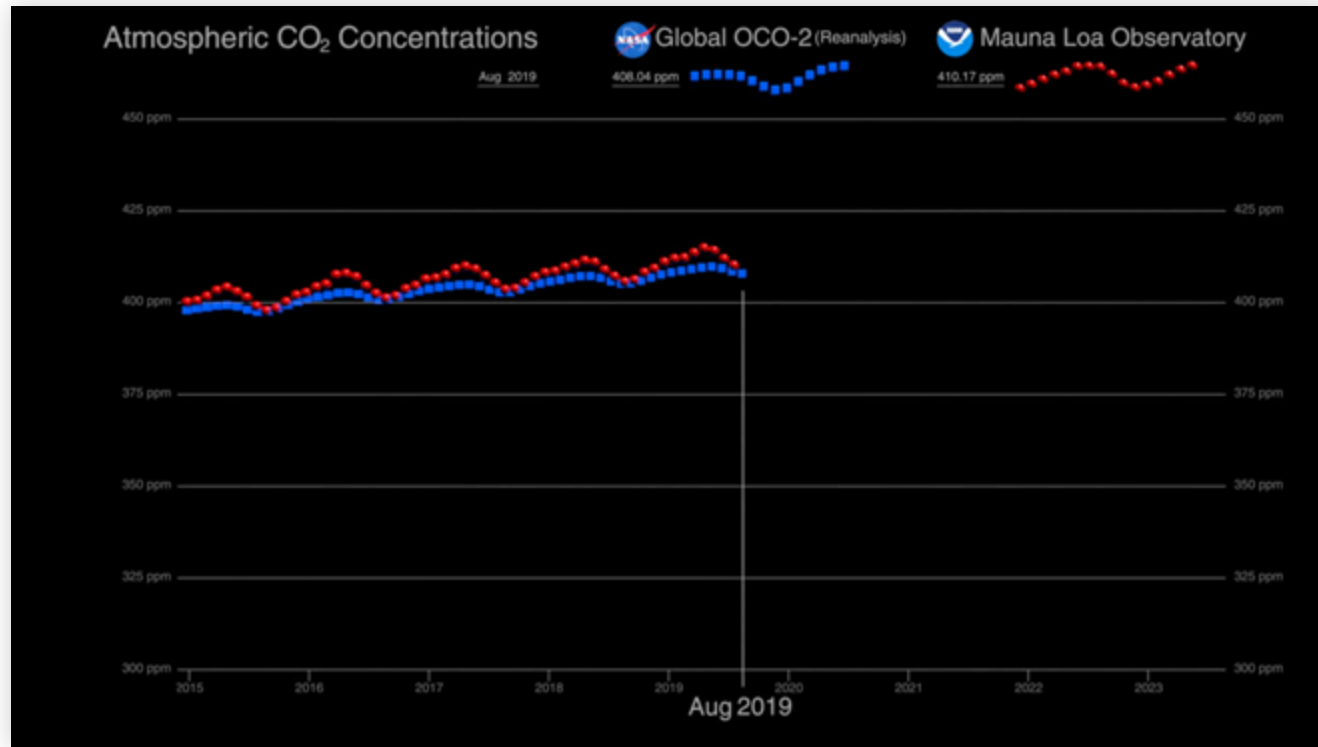
Relatrice:
Serena Giacomini



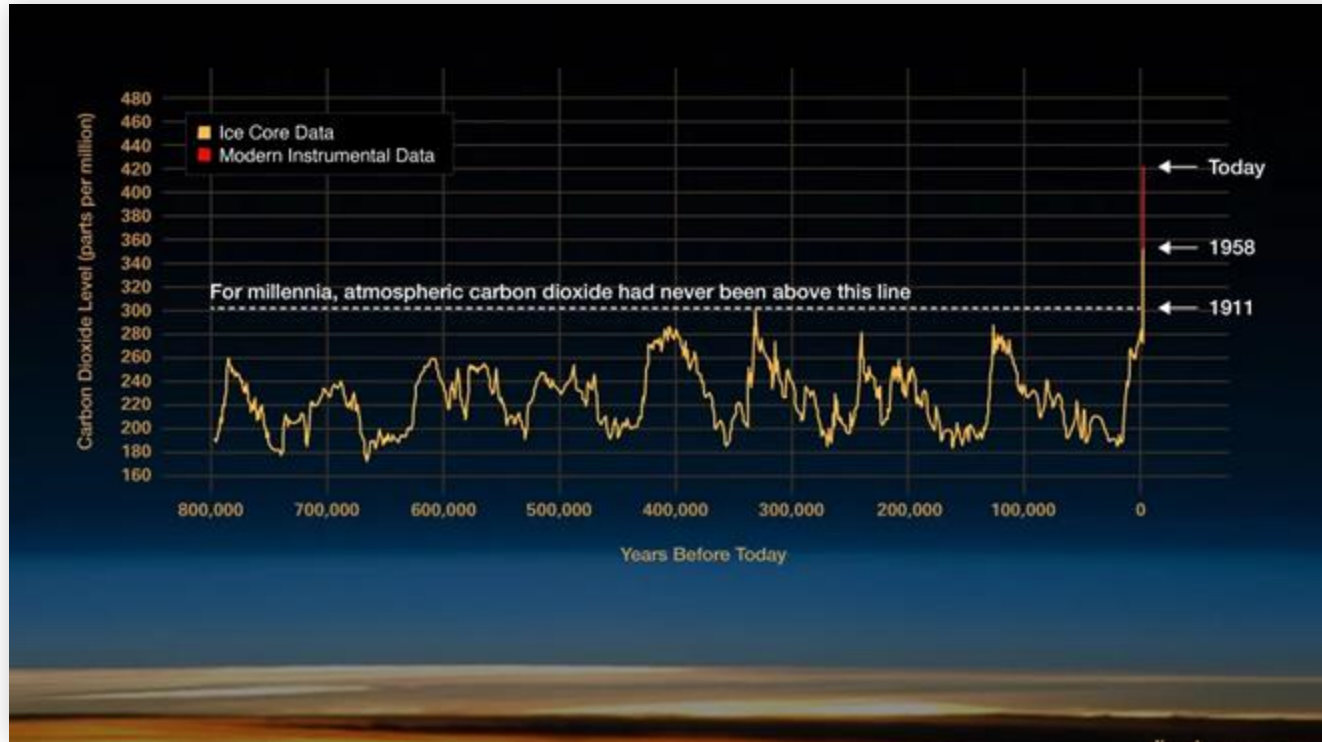
Il contesto climatico globale



Le concentrazioni di gas serra in atmosfera



Le concentrazioni di gas serra in atmosfera



La transizione energetica cambia le risorse strategiche

1. Perché il *phase-out* è necessario

- L'uso di carbone, petrolio e gas è la principale causa delle emissioni di gas serra
- Il loro phase-out è essenziale per limitare il riscaldamento globale sotto 1,5°C.

La transizione energetica cambia le risorse strategiche

1. Perché il *phase-out* è necessario

- L'uso di carbone, petrolio e gas è la principale causa delle emissioni di gas serra
- Il loro phase-out è essenziale per limitare il riscaldamento globale sotto 1,5°C.

2. La transizione energetica ha bisogno di nuove risorse

- Per produrre energia pulita servono batterie, pannelli solari, turbine eoliche
- Servono materie prime critiche come litio, cobalto, terre rare, rame, nichel...

La transizione energetica cambia le risorse strategiche

1. Perché il *phase-out* è necessario

- L'uso di carbone, petrolio e gas è la principale causa delle emissioni di gas serra
- Il loro phase-out è essenziale per limitare il riscaldamento globale sotto 1,5°C.

3. Nuove sfide geopolitiche

- Queste nuove risorse sono distribuite in modo disomogeneo, concentrate in pochi Paesi
- La competizione si sposta dalla geopolitica del petrolio a quella delle materie prime critiche

2. La transizione energetica ha bisogno di nuove risorse

- Per produrre energia pulita servono batterie, pannelli solari, turbine eoliche
- Servono materie prime critiche come litio, cobalto, terre rare, rame, nichel...

La transizione energetica cambia le risorse strategiche

1. Perché il *phase-out* è necessario

- L'uso di carbone, petrolio e gas è la principale causa delle emissioni di gas serra
- Il loro phase-out è essenziale per limitare il riscaldamento globale sotto 1,5°C.

3. Nuove sfide geopolitiche

- Queste nuove risorse sono distribuite in modo disomogeneo, concentrate in pochi Paesi
- La competizione si sposta dalla geopolitica del petrolio a quella delle materie prime critiche

2. La transizione energetica ha bisogno di nuove risorse

- Per produrre energia pulita servono batterie, pannelli solari, turbine eoliche
- Servono materie prime critiche come litio, cobalto, terre rare, rame, nichel...

4. Obiettivo di sviluppo sostenibile

- La sfida è assicurare un approvvigionamento sostenibile ed equo, evitando nuove dipendenze
- La transizione è indispensabile, ma va governata con attenzione: non è solo una transizione tecnologica, è anche geo politica, sociale ed ecologica



DEASCUOLA

GEOPOLITICA IN CLASSE

Le risorse strategiche nelle crisi internazionali

Relatore:
Michele Pigliucci



Le risorse in geopolitica

I **mezzi** con cui è possibile soddisfare le necessità di sviluppo.

Risorse energetiche, naturali, umane, culturali, immateriali.

In economia le risorse sono principalmente quelle che vengono impiegate nel processo produttivo:

- **Materie prime**
- **Forza lavoro**
- **Risorse energetiche**

L'**industrializzazione** prima, e il **boom demografico** poi hanno portato a un vero salto nel consumo di risorse, sotto la spinta della crescita demografica e dell'affermarsi della società dei consumi di massa.

Lo **Stato** ha la funzione di garantire l'approvvigionamento delle risorse.

Le risorse come strumento di sviluppo

Risorse naturali quella parte di materia che viene utilizzata nel processo produttivo, che dipende dai seguenti fattori:

- **Tecnologico** (capacità scientifiche)
- **Organizzativo** (sistema produttivo)
- **Economico** (livello dei prezzi)
- **Geografico** (organizzazione territoriale e disponibilità di risorse)

In ogni sistema economico e sociale l'uso delle risorse è finalizzato a migliorare l'**efficienza economica** in ragione della realizzazione del modello di sviluppo dominante:

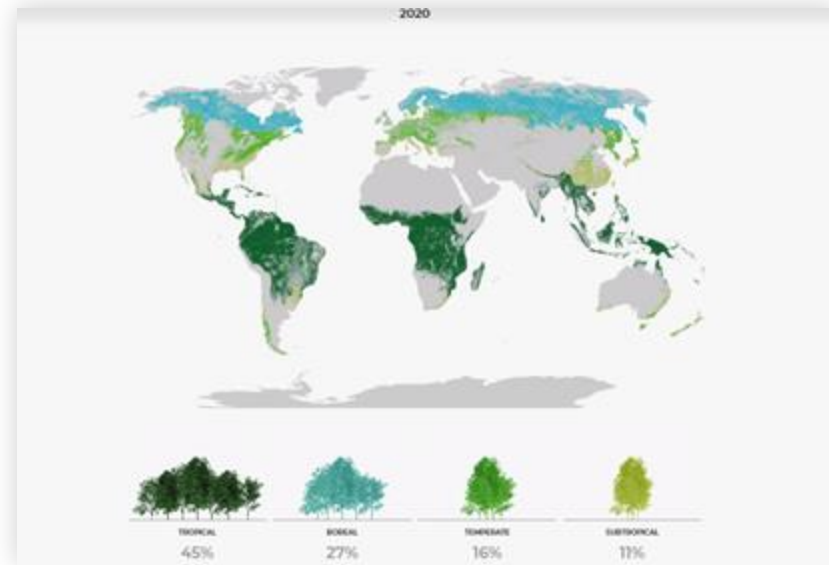
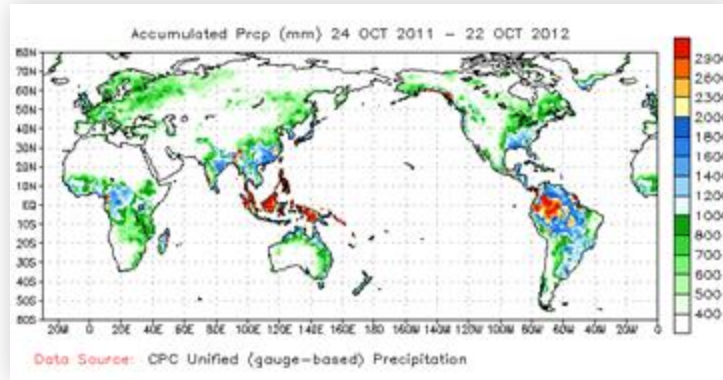
- Modello di crescita continua
- **Sviluppo sostenibile**: cambio di modello, nel quale le risorse assumono un nuovo ruolo (equità intergenerazionale, integrità dell'ecosistema)

Il problema geografico delle risorse materiali

- **Limite ecosistemico** (tasso di rigenerazione e capacità di carico)
- **Distribuzione geografica** disomogenea

Il mercato stabilisce il prezzo delle risorse, sulla base:

- della **domanda**;
- dell'**offerta**;
- dei **costi** di produzione e trasporto;
- della presunta **disponibilità** futura.



Il petrolio: fattori geopolitici di pressione

Centralità del petrolio sul sistema economico (*backbone*)

La volatilità dei prezzi ha un impatto diretto su inflazione e costi industriali.

Elementi che incidono sulla **domanda**:

- Crisi politiche o naturali
- Diversificazione delle risorse
- Cambiamenti demografici

Elementi che incidono sull'**offerta**:

- Crisi politiche e naturali
- Vincoli economici (es. sanzioni)
- Spare capacity (OPEC)

Il petrolio: fattori geopolitici di pressione

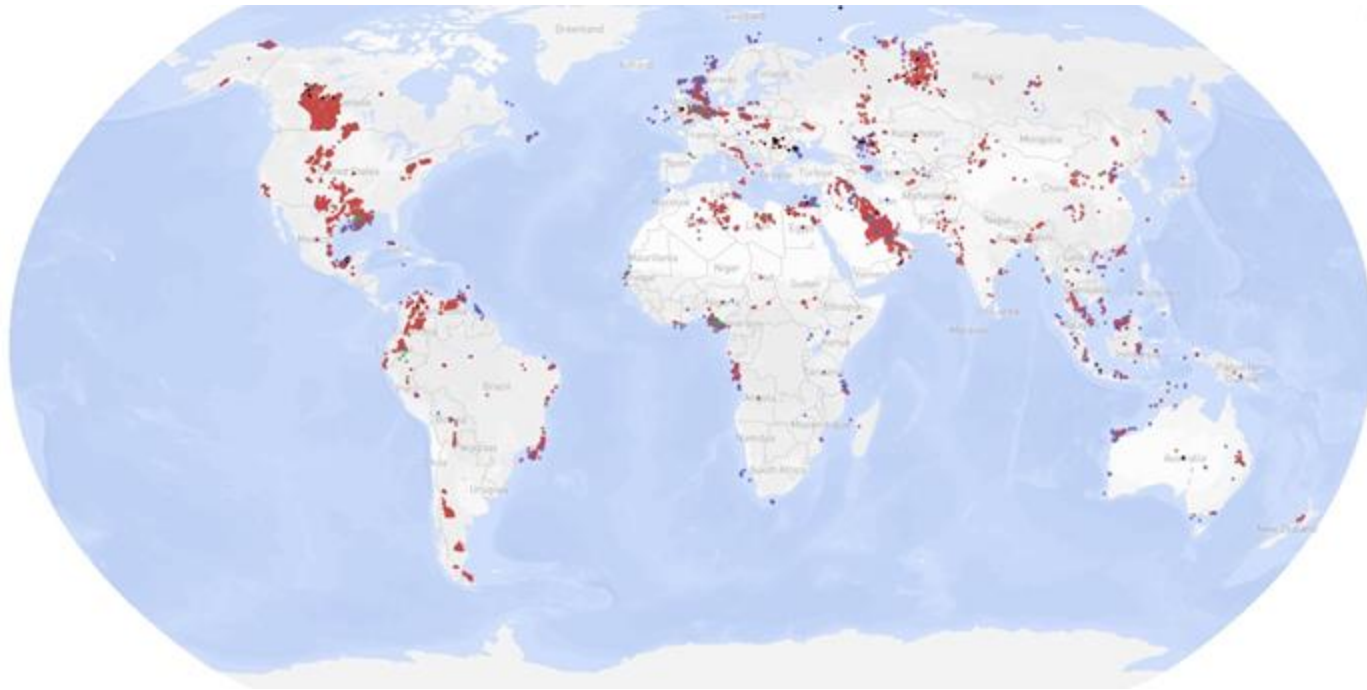
Elementi che incidono sui costi di **produzione** e **trasporto**:

- Infrastrutture e colli di bottiglia
- Costi energetici di trasporto
- Crisi politiche e naturali

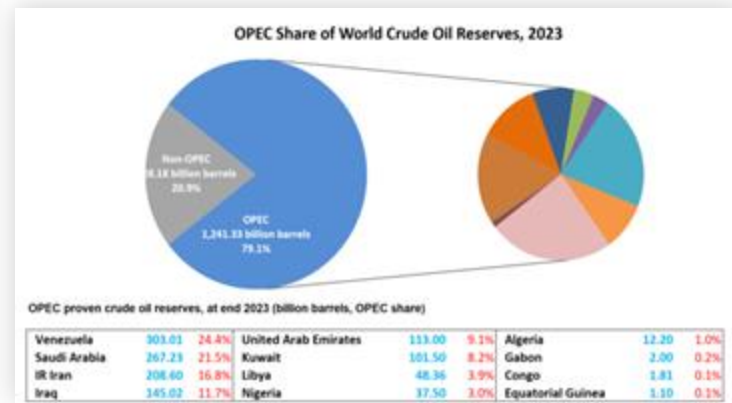
Elementi che incidono sulla previsione di **disponibilità futura**:

- Entità dei giacimenti conosciuti
- Riserve strategiche
- Mercato speculativo (*futures*)

La distribuzione dei giacimenti di petrolio



L'OPEC



Gli USA e la shale revolution

Fracking:

tecnologia di fratturazione idraulica e perforazione orizzontale.

«Shale revolution» (dal 2009):

produzione petrolifera degli USA da 5milioni (2008) a 13,451 milioni di barili al giorno nel Dicembre 2024.

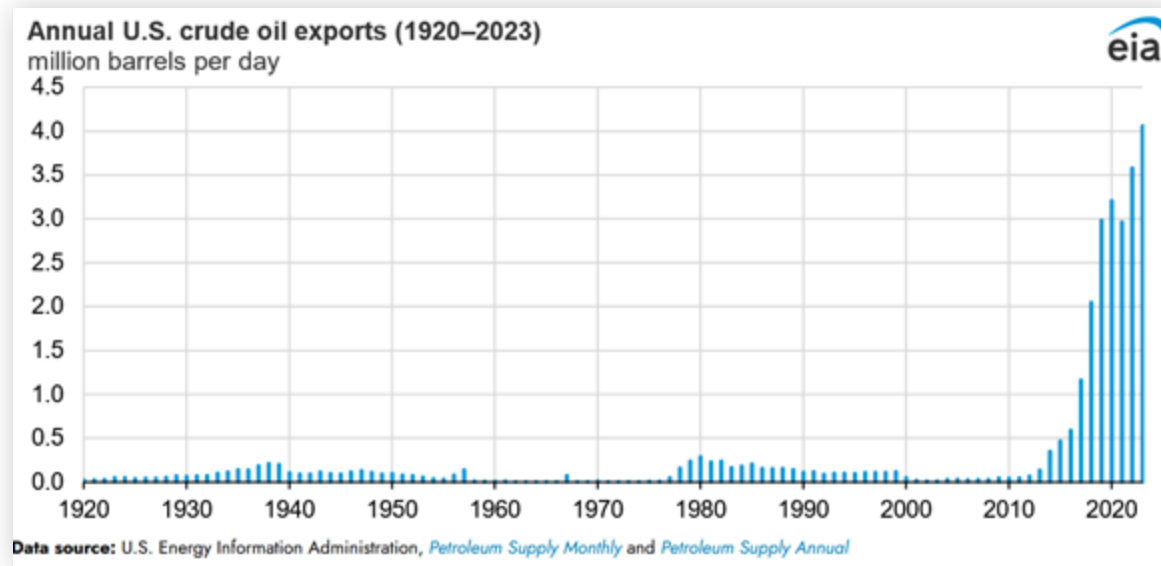
Crollo dei prezzi nel 2014

(da \$100 a ~ \$30 al barile),
e riduzione del potere dell'OPEC.



Gli USA e la shale revolution

Dal 2020 gli **Stati Uniti** sono diventati un esportatore netto di **petrolio**.
Attualmente sono il **primo paese** esportatore al mondo.
Cambiano gli obiettivi.



Il valore strategico della transizione energetica

- ① **Spesa petrolifera:** 3.500 miliardi\$/anno x 103M barili al giorno (2023)
- ② **Domanda in crescita:** +1-2% nel 2024
- ③ **UE** importa il 97,7% del petrolio (2022), spendendo +400 miliardi€ (Eurostat 2023)
- ④ **In Italia:** dipendenza dalle importazioni di petrolio dal 79,2% al 74,6% (2022-23)
- ⑤ La **transizione** punta a tagliare questa dipendenza del 20-30% entro il 2030, riducendo costi e rischio geopolitico legato ai Paesi produttori

Dalla transizione emergono nuovi equilibri geopolitici

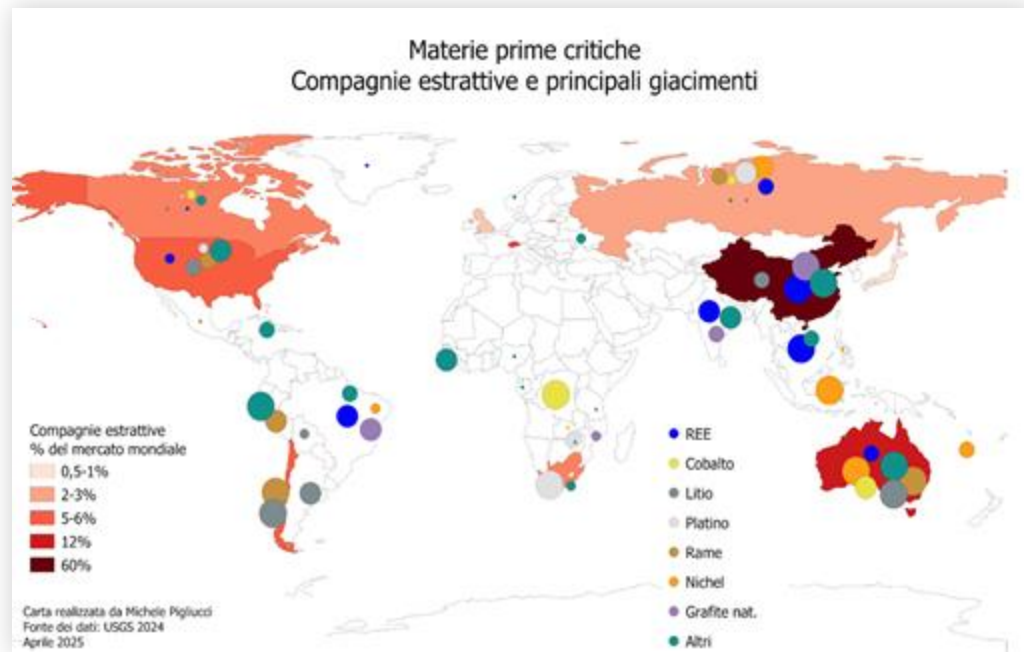
Terre rare, litio, cobalto, grafite naturale, nichel, rame, Alluminio (bauxite), fosforo (fosfati), platino (PGM), manganese, cromo, zinco, titanio, magnesio, antimonio, tungsteno, bismuto, gallio, germanio, niobio, tantalio, berillio, zirconio.

Come il **petrolio**, le materie prime critiche sono geograficamente **distribuite** in maniera **disomogenea**.



Dalla transizione emergono nuovi equilibri geopolitici

1. **Declino** delle economie fondate sul petrolio
1. **Minor dipendenza energetica** e competizione per leadership tecnologica green
1. **Ascesa di nuove potenze** nel mercato delle materie prime critiche (litio, cobalto e terre rare).





DEASCUOLA

GEOPOLITICA IN CLASSE

Spazio alle domande

Videolezioni

<https://formazione.deascuola.it/geopolitica-in-classe/>

Geopolitica in classe

nella scuola Secondaria di **Secondo grado**

