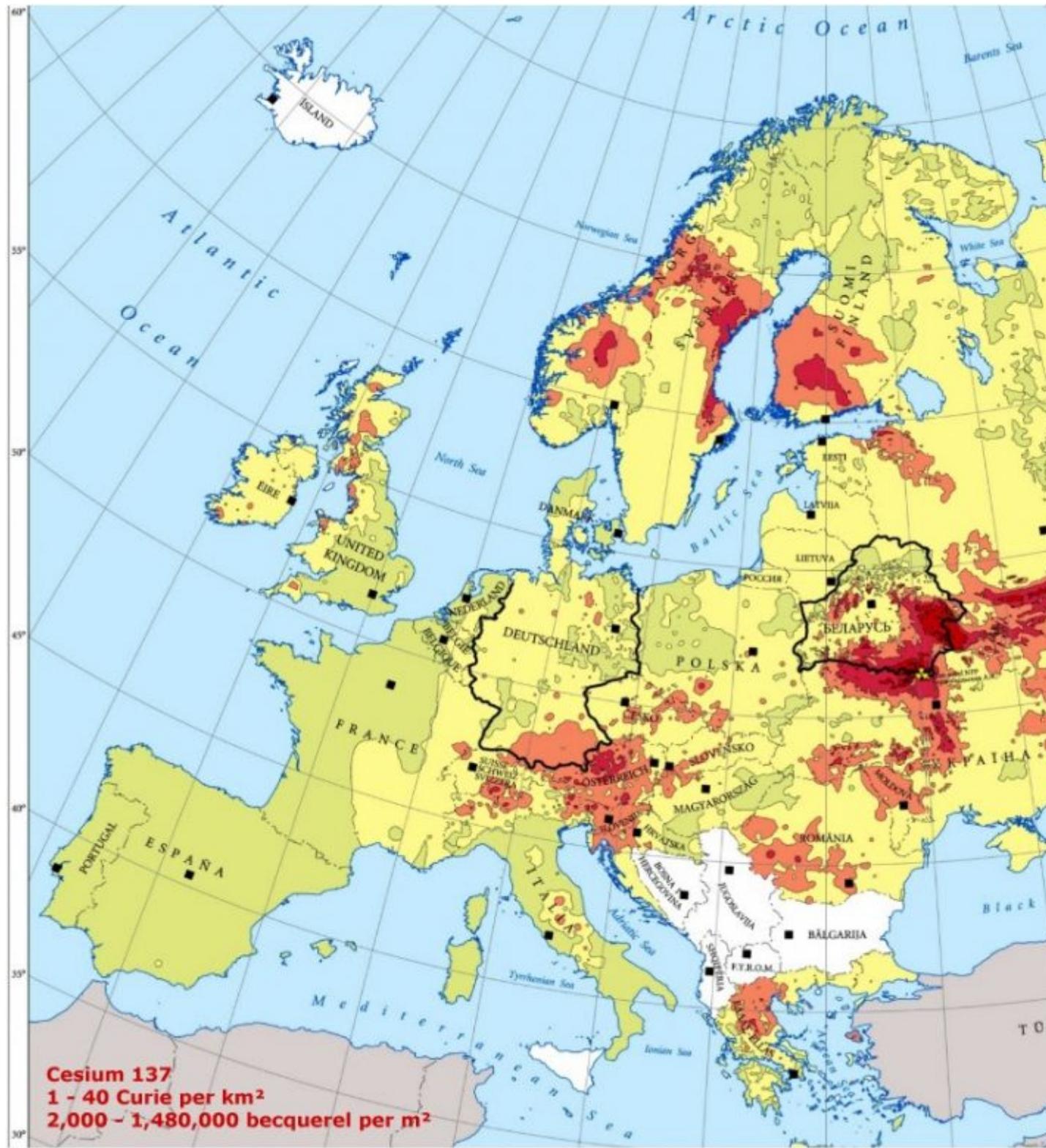




## Chernobyl e centrali nucleari

### Descrizione



*Mappa della contaminazione*



*Centrale di Chernobyl (dopo il disastro)*

## Disastro di Chernobyl (Nuclear power plant)

Avviene in Ucraina nel **1986**. Chernobyl nel Nord del Paese, vicino al confine con la Bielorussia.

La centrale termonucleare di Chernobyl sfruttava un reattore a "fissione nucleare", nel quale era utilizzato l'uranio.

A seguito dell'incidente, le zone riportate nella mappa sono state tutte contaminate da sostanze radioattive, che rimarranno tali per migliaia di anni.

**Numero di Vittime Immediate:** L'articolo potrebbe non specificare il numero esatto di vittime immediate. Secondo il rapporto del Chernobyl Forum, le vittime accertate sono 65, includendo 2 lavoratori morti sul colpo, 28 soccorritori deceduti nei mesi successivi e altri decessi negli anni seguenti per cause varie.

[it.wikipedia.org](http://it.wikipedia.org)

**Città di Pripyat:** È importante notare che la centrale nucleare di Chernobyl si trova vicino alla città di Pripyat, che fu evacuata il giorno dopo l'incidente.

[it.wikipedia.org](http://it.wikipedia.org)

**Cause dell'Incidente:** L'incidente è stato causato da una combinazione di errori umani durante un test sul reattore 4 e da difetti di progettazione del reattore stesso.

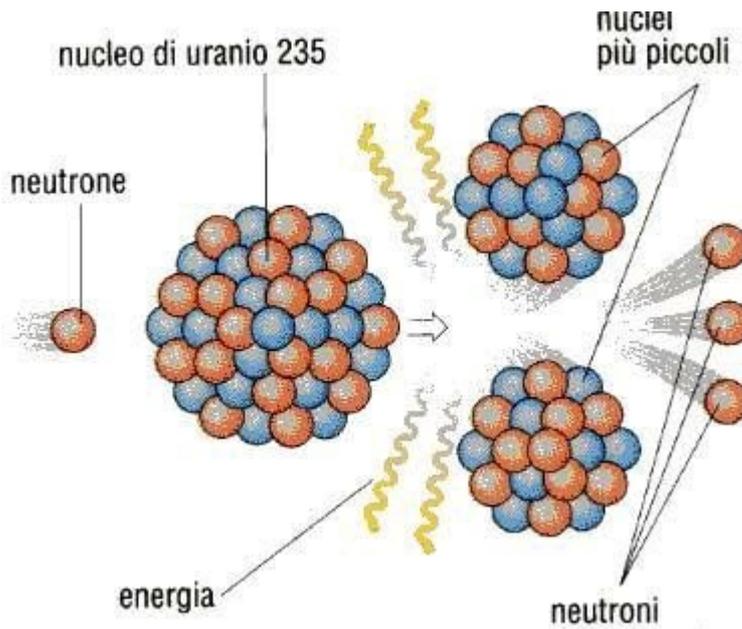
**Evacuazione:** L'evacuazione di Pripyat iniziò circa 36 ore dopo l'incidente, coinvolgendo circa 49.000

residenti.

[it.wikipedia.org](http://it.wikipedia.org)

**Conseguenze Sanitarie:** Oltre all'aumento dei casi di tumore alla tiroide tra coloro che erano bambini o adolescenti al momento dell'incidente, non vi è un'evidenza scientifica consolidata di un aumento significativo di altre patologie direttamente attribuibili all'incidente.

## La fissione nucleare



Fissione nucleare

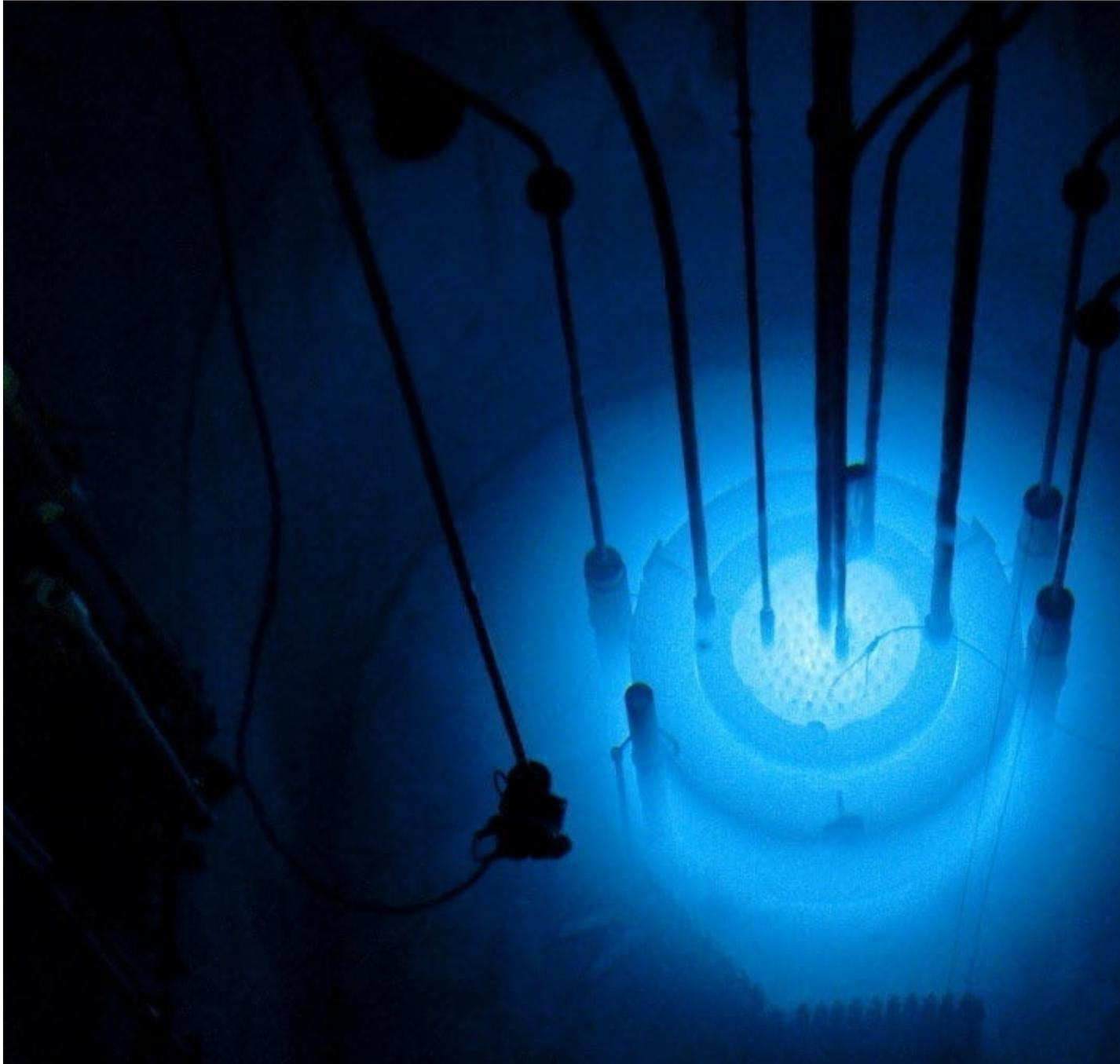


Immagine di un reattore nucleare

La fissione nucleare è il processo fisico che avviene negli attuali reattori nucleari, per produrre energia elettrica.

**Un atomo molto grande (come l'uranio) viene diviso in qualcosa di più piccolo.**

In questo processo **si perde pochissima massa**, che si trasforma in una **grandissima quantità di energia**.

Nel caso della fissione si producono come residuo scorie radioattive, che rimangono tali per migliaia di anni.

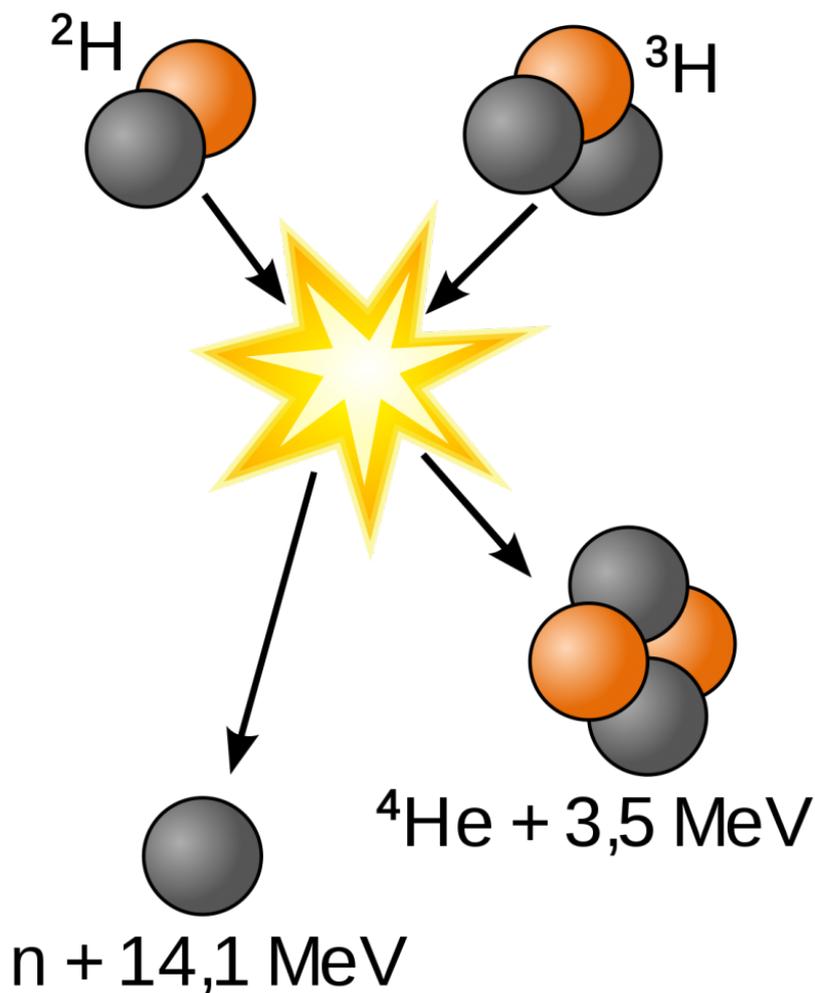
*Curiosità:* in termini di energia:

**1 kg di U (uranio) equivale a circa 3.000.000 kg di carbone!!!**

[Accensione di un reattore nucleare \(Nuclear reactor startup\)](#)

<https://www.youtube.com/embed/OllveC1Z5ow>

## Fusione nucleare



Fusione nucleare

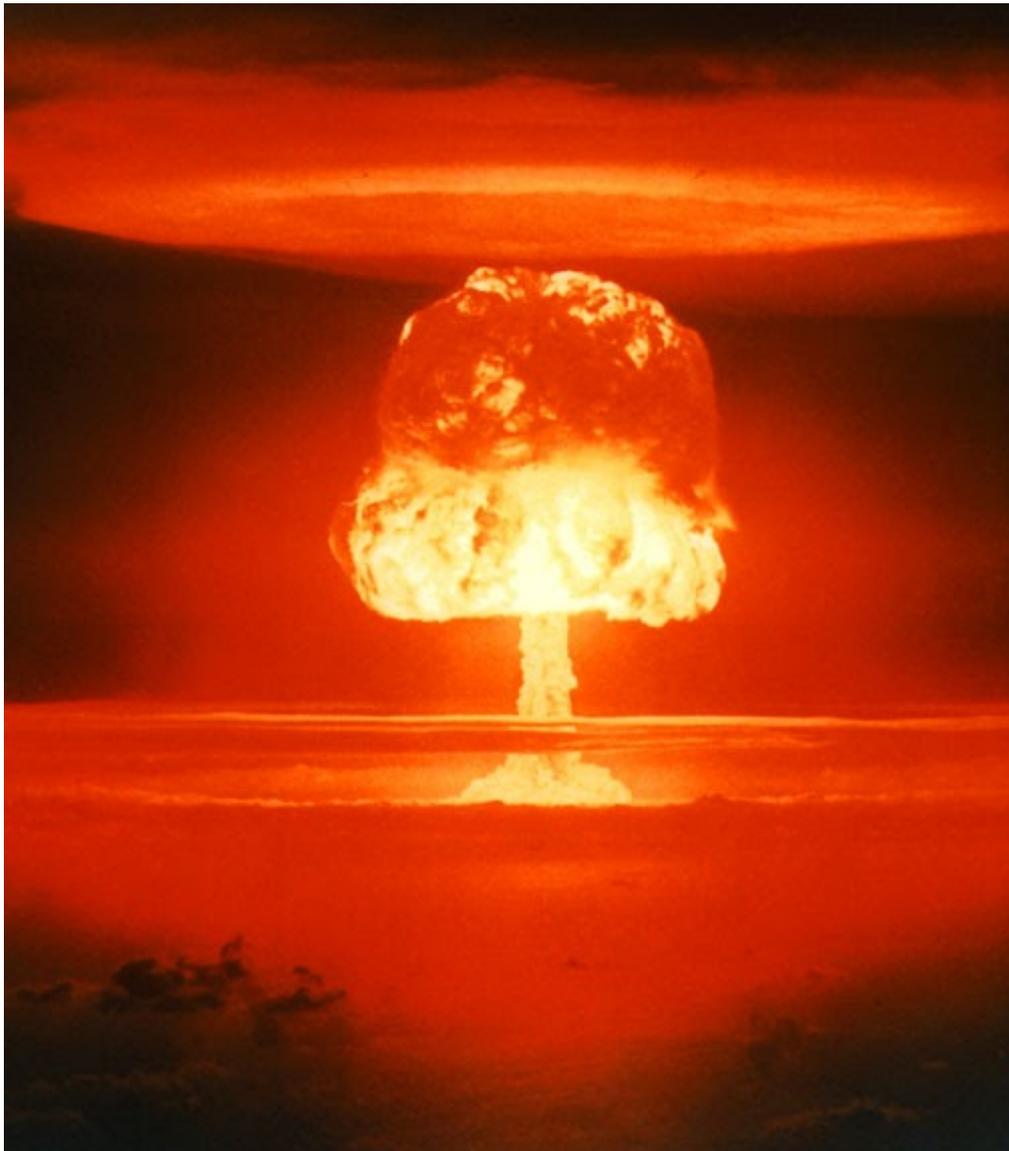
Nella fusione nucleare **due atomi leggeri, come l'idrogeno (H), si uniscono per formare un atomo di elio (He), generando enormi quantità di energia.**

In questo caso non ci sono scorie radioattive e l'idrogeno, presente nell'acqua sarebbe praticamente una risorsa infinita.

Il problema è che ancora non siamo riusciti a controllare questa reazione, come si fa nelle centrali a fissione.

Per far avvenire la reazione, è necessario portare l'idrogeno ad una temperatura altissima, circa 100 milioni di gradi.

Per adesso è stata utilizzata solo nelle bombe nucleari, la cosiddetta "bomba H". Ma in questo caso, ovviamente, non si controlla la reazione.



Esplosione di una bomba all'idrogeno

## **Problematiche e rischi connessi alla fissione nucleare**

## Reperimento del carburante



Un campione di uranio

Per ricavare l'uranio necessario a per un reattore nucleare è necessario:

- **estrarlo** da enormi quantità di rocce che si trovano nel sottosuolo (**MINIERE**)



Miniera di uranio

- **lavorarlo** per renderlo adatto ad essere utilizzato in un reattore (cosiddetto "**arricchimento**")

## Le scorie radioattive



Scorie radioattive

Quando il carburante nucleare è esaurito rimangono comunque le **scorie radioattive**, che rimangono tali per almeno **100.000 anni**. Non esistono attualmente soluzioni definitive per il loro stoccaggio.

## Risorse esterne

[Discarica di Onkalo - Finlandia \(Tg7, 3 min\)](#)

[Into Eternity - trailer film documentario \(7 min\)](#)

### Categoria

1. Scienze
2. Senza categoria

### Tag

1. fisica
2. radioattività

### Data di creazione

2021/10/27

### Autore

lorenzo\_wp