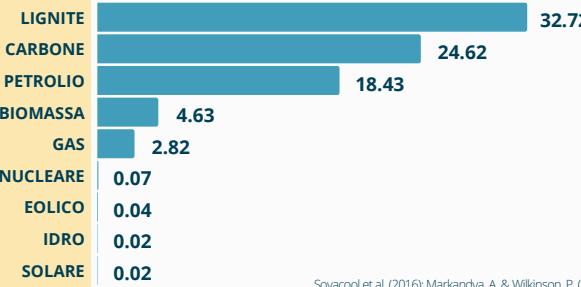


## IL NUCLEARE È SICURO?

Numero di morti per TWh di energia prodotta  
La stima tiene conto sia dell'inquinamento atmosferico che degli incidenti



**Dati alla mano il nucleare è, assieme alle rinnovabili, una delle fonti più sicure!**

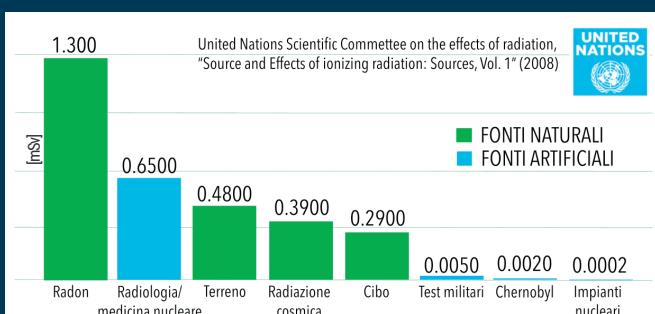
Molto spesso il rischio che percepiamo non corrisponde a quello reale: si pensi alla paura di prendere l'aereo! Anche tenendo conto degli incidenti nucleari occorsi nella storia, l'energia nucleare si conferma tra le fonti con i più bassi tassi di mortalità e di malattie indotte: si stima per esempio che le centrali a carbone, a parità di energia prodotta, siano responsabili di un numero di morti quasi 500 volte superiore rispetto al nucleare.

Gli standard di sicurezza, la ridondanza delle misure di protezione e il concetto di difesa in profondità fanno delle centrali nucleari le infrastrutture oggettivamente più sicure al mondo.

## E LE RADIAZIONI?

Le radiazioni esistono da sempre in natura e il contributo prodotto dall'uomo ne è solo una piccolissima parte!

Si stima, ad esempio, che siamo esposti circa a 200 volte più radiazioni dal cibo piuttosto che dalle conseguenze dell'incidente di Chernobyl.



PERUGIA L'JU  
TRENTO MADRID  
INGEN CATANIA  
VICENZA SEOUL  
TERDAM TORINC  
TRIESTE JOHANI  
BERKELEY COMC  
SINKI PAVIA PAR  
MILANO LONDRI  
MBURGO ROMA  
BOLOGNA LISBOI

Giornate di mobilitazione mondiale  
sull'importanza del nucleare  
come fonte energetica sicura, affidabile e pulita

STAND UP  
FOR NUCLEAR

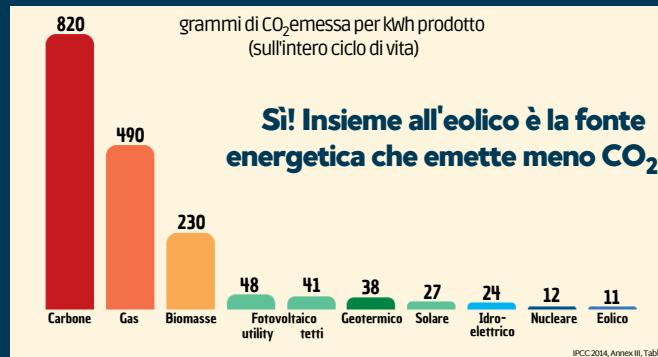


<https://nucleareereragione.org/sufn/>



E se ti dicesse che  
il nucleare è la fonte energetica  
più pulita che c'è?

# IL NUCLEARE È UNA FONTE DI ENERGIA "GREEN"?



**Sì! Insieme all'eolico è la fonte energetica che emette meno CO<sub>2</sub>**

Tenendo conto di tutta la filiera il nucleare è una fonte a basse emissioni di gas serra, circa 1/4 di quelle del fotovoltaico e più di 70 volte meno del carbone. Pertanto, può fornire un contributo fondamentale alla **lotta ai cambiamenti climatici**!

Inoltre, non libera in atmosfera alcuna sostanza inquinante (ossidi di zolfo, ossidi di azoto, polveri sottili, ecc.) e gestisce con serietà il proprio ciclo degli scarti di produzione.

Anche in termini di uso del suolo e di quantità di materie prime richieste per realizzare gli impianti, l'impatto del nucleare sull'ambiente è minimo, a confronto con le altre tecnologie.

Per tutti questi motivi **gli scienziati europei del JRC hanno confermato nel 2021 che il nucleare rispetta gli standard di sostenibilità** al pari delle energie rinnovabili!

**Lo sapevi che quasi la metà dell'energia pulita in Europa proviene dal nucleare?**



## E QUANDO FINISCE L'URANIO?

Ne abbiamo ancora per 130 anni, considerando i giacimenti attualmente noti e sfruttabili. Inoltre il riprocessamento e i nuovi reattori, molto più efficienti, aumenteranno notevolmente le disponibilità di combustibile. C'è poi l'uranio che si potrebbe estrarre dagli **oceani**, garantendo energia per altre decine di migliaia di anni!

Infine, se tutto ciò non bastasse si potrebbe sostituire l'uranio con un altro elemento fissioneabile: il **torio**, che è 5 volte più abbondante dell'uranio sulla crosta terrestre.

## E LE SCORIE?

Per prima cosa, cerchiamo di capire di che volumi stiamo parlando. Ad esempio, consideriamo la quantità di rifiuti ad alta attività prodotti se tutta l'energia utilizzata da una persona durante la sua vita derivasse da fissione nucleare. Ecco...

**Tutti questi rifiuti starebbero all'interno di una lattina da 33cl!**



La loro gestione avviene senza conseguenze per l'ambiente e la collettività, attraverso l'applicazione di tecnologie e procedure note e sicure. Gli eventuali impedimenti alla realizzazione dei depositi di stoccaggio dei rifiuti nucleari - inclusi quelli derivanti dalle attività ospedaliere, industriali e di ricerca scientifica - sono di natura politica e sociale, non certo tecnologica.

L'Italia è uno dei pochissimi Paesi in Europa a non essersi ancora dotata di un **deposito nazionale**. L'iter di localizzazione dei siti idonei è stato per fortuna avviato e presto anche il nostro Paese si doterà di questa indispensabile infrastruttura.

## 100% RINNOVABILI?

Rischia di rimanere un **sogno irrealizzabile**!

Pochissimi Paesi dispongono di risorse idriche o geotermiche sufficienti a coprire tutto il loro fabbisogno energetico. Il solare e l'eolico possono contribuire, ma sono intrinsecamente imprevedibili e soggetti alle condizioni meteorologiche e climatiche stagionali: per sfruttarli appieno, anche di notte o in assenza di vento, servirebbero costosi sistemi di accumulo.

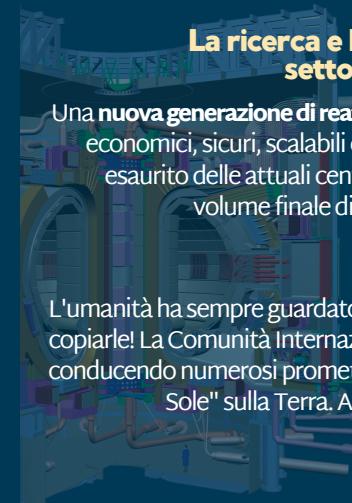
Le centrali nucleari invece non temono gli eventi atmosferici, nemmeno quelli più estremi, né l'instabilità geopolitica, e sono adatte a fornire energia per **24 ore al giorno, 365 giorni all'anno**

Per questo motivo, nucleare e rinnovabili possono essere ottimi **alleati** per realizzare un mix energetico 100% pulito!

**Lo sapevi che una centrale nucleare può funzionare per il 90% delle ore in un anno?**



## COSA CI ASPETTA NEL FUTURO?



**La ricerca e lo sviluppo tecnologico nel settore nucleare non si fermano!**

Una **nuova generazione di reattori** a fissione è ormai alle porte: più economici, sicuri, scalabili e in grado di utilizzare il combustibile esaurito delle attuali centrali, riducendo così fino a 100 volte il volume finale di scorie. Una realtà già nel 2025 - 2030!

### Fusione Nucleare

L'umanità ha sempre guardato alle stelle e ora... stiamo provando a copiarle! La Comunità Internazionale - con l'Italia in prima linea - sta conducendo numerosi promettenti esperimenti per "accendere un Sole" sulla Terra. Appuntamento per la metà del secolo!

## MA NON SOLO PRODUZIONE DI ENERGIA!



**Ti sei mai chiesto come si produce un radiofarmaco?**