



Space Reactor 2028: così la NASA porterà il nucleare nello spazio profondo

Pubblicato il 31/10/2026

La corsa allo spazio profondo cambia marcia. A Washington, l'amministratore della NASA **Jared Isaacman** e il segretario all'Energia **Chris Wright** hanno siglato un nuovo e storico **memorandum d'intesa** volto a intensificare la cooperazione bilaterale sulle tecnologie nucleari.

L'accordo copre l'intero ciclo di vita delle applicazioni atomiche nello spazio:

- Attività di ricerca e sviluppo tecnologico
- Produzione e fornitura del combustibile
- Test operativi e qualificazione
- Integrazione con i sistemi di lancio e gestione delle operazioni sul campo

Una trasformazione fondamentale per l'esplorazione

*"Stiamo entrando nell'era nucleare della NASA, che rappresenta una trasformazione fondamentale per l'esplorazione spaziale", ha dichiarato **Jared Isaacman** a margine della firma. "L'energia nucleare ci permetterà di spingerci più lontano, operare più a lungo e impiegare veicoli spaziali e strumenti più avanzati che mai. Il lavoro che stiamo svolgendo oggi getta le basi per i veicoli spaziali a fissione nucleare di domani".*

Le tappe chiave: dal Freedom al Lunar Reactor-1

L'alleanza strategica consolida e accelera i programmi già avviati sui sistemi a fissione e a radioisotopi, fissando scadenze cruciali per i prossimi anni:

1. **Anno 2028 – Space Reactor-1 Freedom:** È previsto il lancio di questo innovativo sistema, che segnerà il passaggio definitivo della propulsione e dell'alimentazione nucleare dalla fase di laboratorio all'applicazione operativa nello spazio profondo.
2. **Il futuro della base lunare (Lunar Reactor-1):** Sfruttando i progressi del Freedom, il reattore di superficie garantirà una fornitura energetica continua e indipendente — indispensabile per superare i lunghi periodi di oscurità e ombra polare sulla Luna.
3. **Verso Marte:** L'energia atomica si conferma l'unica risorsa capace di soddisfare l'elevato fabbisogno energetico richiesto dalle future missioni umane e robotiche sul pianeta rosso.

A cosa servirà l'energia nucleare nello spazio?

I reattori a fissione e i generatori avanzati rappresentano il pilastro infrastrutturale per la presenza umana permanente oltre l'orbita terrestre. Sulla Luna e su Marte alimenteranno:

- Habitat pressurizzati per gli equipaggi
- Sistemi di comunicazione ad alta capacità e strumentazione scientifica avanzata
- Rover e flotte di mezzi autonomi
- Impianti di *In-Situ Resource Utilization* (ISRU) per l'estrazione e la lavorazione delle risorse locali