



Seminario Nazionale per l'approfondimento degli aspetti tecnici relativi al Deposito Nazionale e Parco Tecnologico (ex art. 27, co. 4 D.lgs. n. 31/2010 e ss.mm.ii.)

INTERVENTO DEL PARTECIPANTE:

Valerio Mascolino

14/09/2021

Italian Nuclear Young Generation (INYG) ed io

- La **INYG** è una **associazione di giovani** studenti, ricercatori, professionisti attivi nei vari settori della **tecnologia nucleare**.
- **Ruolo di INYG** al Seminario Nazionale → **“position paper”** sul deposito nazionale e sull'**importanza del parco tecnologico (PT)**.
- Da un paio d'anni, sono attivo in IYGN. Recentemente nominato rappresentante all'**International Youth Nuclear Congress (IYNC)** → Riunisce le YG di tutte le nazioni.
- Il mio percorso:
 - Nato a Catania nel 1992 (29 anni)
 - **Laurea Magistrale** in Ingegneria Energetica e Nucleare @ **PoliTO** (2015)
 - **Dottorato di ricerca** in Ingegneria Nucleare @ **Virginia Tech** (2021)
 - **Area di ricerca:** sviluppo di modelli e metodi numerici per l'analisi neutronica di sistemi nucleari



IYNC



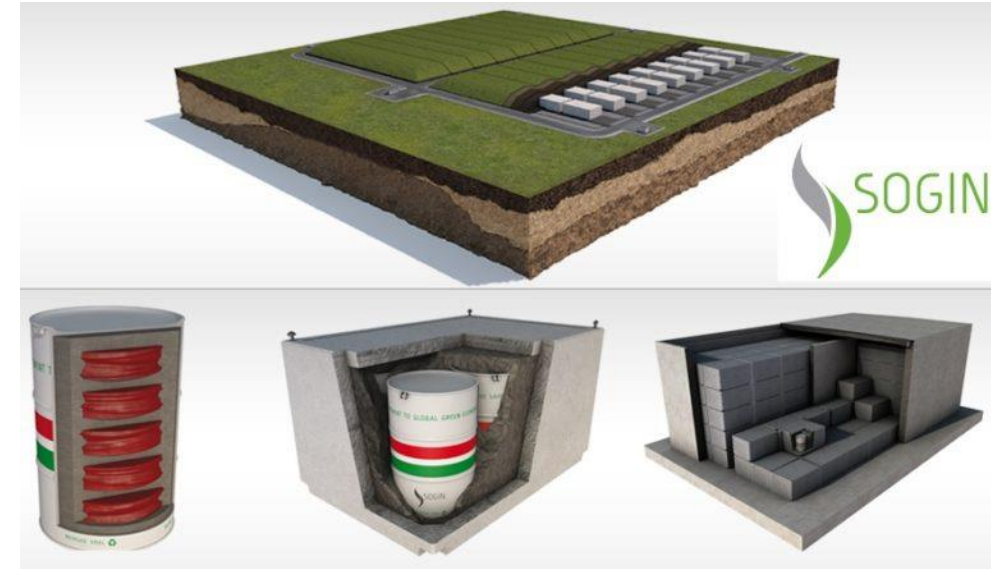
**Politecnico
di Torino**



VIRGINIA TECH.

Il Deposito Nazionale: la posizione di INYG

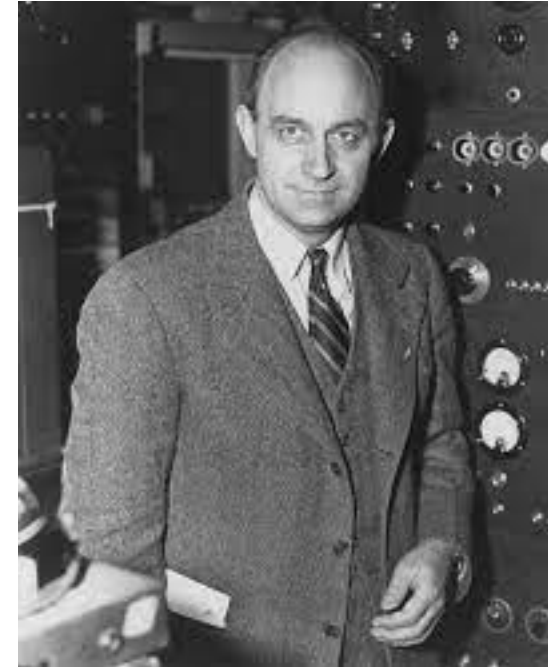
- Il **Deposito Nazionale (DN)** è fondamentale per una corretta gestione dei **rifiuti radioattivi esistenti** → Non necessariamente correlata alla produzione di energia da fonte nucleare.
- **Quantitativi esigui** → Il deposito ha dimensioni molto ridotte rispetto ad impianti di gestione di rifiuti classici (e.g., discariche) e/o speciali.
- **Radioattività limitata** → Maggioranza di rifiuti in Italia sono a **molto bassa (VLLW)** e **bassa attività (LLW)**. Una volta “esaurita”, il rifiuto viene smaltito normalmente.
- **Occasione per il paese** → Creazione di posti di lavoro altamente qualificati. L'Italia produce ingegneri nucleari apprezzati in tutto il mondo.



*Per INYG, il DN è un'occasione da non perdere per la **forza lavoro altamente qualificata** e l'ampliamento del già consolidato **know-how Italiano in materia di rifiuti** a livello mondiale.*

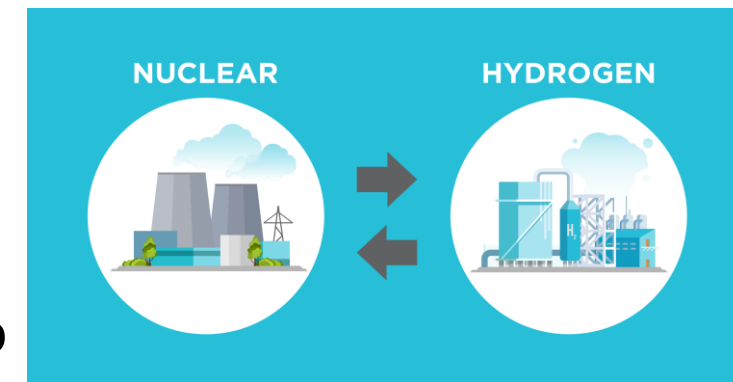
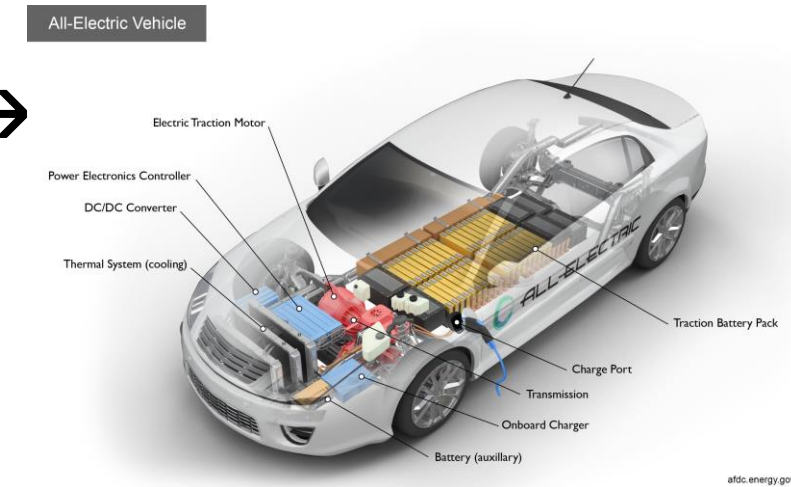
Il Parco Tecnologico (PT)

- INYG sostiene l'importanza del **Parco Tecnologico** come fondamentale **centro di ricerca di rilevanza internazionale per le tecnologie nucleari**.
- L'Italia, attraverso le sue università tecniche, produce **ingegneri nucleari tra i più qualificati al mondo**:
 - Disproporzione tra le dimensioni e la mancanza di reattori del Bel Paese e il **numero di italiani impiegati in ambito nucleare**.
 - **Non bisogna perdere il know-how** generato dai nostri piani nucleari, tra i più all'avanguardia del mondo.
- Il PT **attrarrebbe personalità italiane qualificate** a tutti i livelli di esperienza, limitando la “fuga di cervelli” in ambito nucleare.
- Attraverso il PT, l'Italia potrebbe accedere ad **ingenti fondi** messi a disposizione da **varie entità internazionali** (e.g., UE, IAEA) nell'ambito dello **sviluppo delle tecnologie nucleari** (non solo nell'ambito della gestione di rifiuti radioattivi).



L'importanza della ricerca nucleare per un **PRESENTE** carbon-free

- Per INYG le tecnologie nucleari siano fondamentali nell'ambito della **decarbonizzazione della produzione di energia elettrica** → Il **PT** potrebbe essere leader nello sviluppo di tali tecnologie.
- L'energia nucleare è **l'unica fonte** di energia con produzione di CO₂ praticamente nulla con la stessa **disponibilità e affidabilità** delle fonti fossili.
- **L'elettrificazione energetica** (e.g., macchine elettriche) sposta solo il focus → Se l'elettricità continua ad essere prodotta con combustibili fossili, le emissioni resteranno quasi inalterate.
- La produzione di **idrogeno** (per calore, celle a combustibile, o motori a C.I.) richiede **grandi quantitativi di energia** (termica e/o elettrica) che il nucleare può fornire in maniera carbon-free.



I filoni di ricerca proposti per il PT

INYG propone nel suo *position paper* diversi **filoni di ricerca** nell'ambito delle **tecnologie nucleari** per il PT associato al DN:

1. Tecnologie a sostegno dello sviluppo commerciale dei **reattori «veloci»** → Lo spettro veloce **riduce** sensibilmente l'ammontare di **rifiuti ad alta attività**.
2. Sviluppo di progetti di **reattori modulari** → Piccoli reattori che possono **alimentare delle smart grid** indipendenti per industrie autosufficienti e/o comunita' con difficile accesso all'energia.
3. Tecnologie **laser per la trasmutazione di isotopi** → Duplice scopo di **ridurre l'attività dei rifiuti** di alto livello esistenti e utilizzo per la **produzione di radioisotopi medicali**.
4. Sviluppo di **reattori ad alta temperatura** per la produzione di calore di processo per le industrie e di idrogeno per l'elettrificazione del mercato energetico.

