



## Centrale Nucleare di Latina



## Tavolo della Trasparenza della Regione Lazio

---

Roma, 28 marzo 2019

# IL GRUPPO SOGIN

Sogin è la Società di Stato incaricata del **decommissioning** degli impianti nucleari e della **gestione dei rifiuti radioattivi**.

**Sogin non ha fini di lucro** in quanto non trae profitto dalle attività istituzionali che svolge, avendo diritto al solo riconoscimento dei costi sostenuti. **Interviene a supporto delle Istituzioni nel campo delle bonifiche nucleari** (sorgenti orfane – Accordo Carabinieri Tutela Ambiente – Cemerad, ecc.).

Ha inoltre il compito di realizzare il **Deposito Nazionale e Parco Tecnologico**.

Ha sede centrale a **Roma** e due sedi estere a **Mosca** e **Bratislava**.

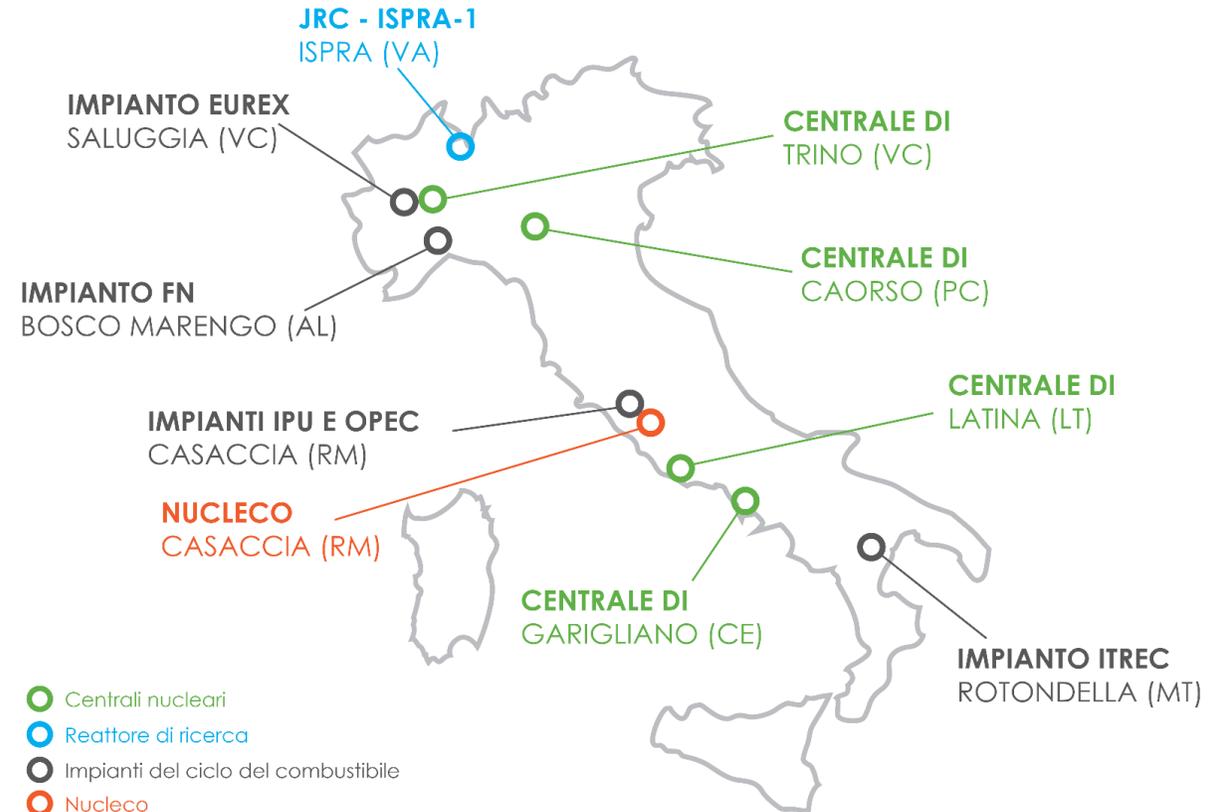
Interamente partecipata dal Ministero dell'Economia e delle Finanze, Sogin opera in base agli indirizzi strategici del Governo.

Diventa Gruppo nel 2004 con l'acquisizione del 60% di **Nucleco**.

La Legge di Bilancio 2018 ha affidato a Sogin il decommissioning del **reattore JRC-ISPRA1** a ISPRA (Varese).

Categorizzazione delle informazioni:

Categorie: Uso Pubblico, Uso Interno, Uso Controllato, Uso Ristretto



# Storia della Centrale

La **centrale nucleare di Latina** è stata realizzata dall'Eni.

All'epoca dell'entrata in esercizio risultava la centrale nucleare più grande d'Europa.



Inizio costruzione	1958
Inizio Produzione	1963
Potenza	210 MWe
Tipo Impianto	Tecnologia inglese a gas grafite, GCR-Magnox
Termine Produzione	1987
Produzione	26 miliardi di kWh

- Nel **1964** diventa proprietaria **Enel**.
- Nel **1999** diventa proprietaria **Sogin**.

# Indice

- **Il Decommissioning della centrale – Fasi 1 e 2**
- **Il Decommissioning: Attività svolte**
- **Il Decommissioning: Attività in corso o da realizzare**
- **Decreto VIA e Prescrizioni**
- **Geoportale RE.MO.**
- **Piano di caratterizzazione per rilevazione del cloruro di vinile nel 2013**
- **Sostenibilità ambientale: la certificazione ISO 14001:2015 e i dati ambientali nel Bilancio di sostenibilità**
- **Deposito Nazionale**
- **Open Gate**

# Il Decommissioning della centrale – Fasi 1 e 2



Le attività di decommissioning (smantellamento) della centrale nucleare di Latina si articoleranno in due distinte fasi:

- La prima fase riguarda lo smantellamento delle infrastrutture e l'abbassamento dell'edificio reattore.

I rifiuti radioattivi, già condizionati e stoccati nei depositi temporanei del sito, saranno pronti per essere trasferiti al Deposito Nazionale. Questa prima fase è oggetto dell'istanza di disattivazione in corso di autorizzazione ai sensi degli artt. 55 e 56 del D.Lgs. 230/95.

- La seconda e ultima fase riguarda lo smantellamento del reattore della centrale, che produrrà circa 2 mila tonnellate di rifiuti radioattivi ad alta attività (grafite).

Con la disponibilità del Deposito Nazionale tutti i rifiuti radioattivi saranno allontanati e il sito potrà quindi essere riportato allo stato di "green field", ovvero a una condizione priva di vincoli radiologici, che consentirà il suo riutilizzo.

# Il Decommissioning: Attività svolte

1988 – 1998

- **Allontanamento del combustibile.**
- Smantellamento delle macchine di carico e scarico combustibile.
- Bonifica e scarifica delle vasche principali delle Piscine del Combustibile.

1999 – 2007

- **Trattamento rifiuti:** supercompattazione rifiuti pregressi.
- Smontaggio condotte inferiori **dell'edificio reattore.**
- Realizzazione nuovo laboratorio di dosimetria.

2008 - 2010

- Demolizione delle strutture interne degli **edifici turbine, diesel e sala soffianti est.**
- Adeguamento della stazione rilascio materiali.
- Adeguamento della linea di circolazione dell'acqua di mare.

2011 - 2012

- Smantellamento delle condotte superiori del **circuito primario** dell'impianto.
- **Demolizione del pontile** della centrale.
- Emesso il decreto di Compatibilità Ambientale (**VIA**) per il decommissioning.
- **Demolizione Edificio Turbine.**

2013 - 2016

- **Completati** i lavori per la rimozione degli involucri delle soffianti dei boilers.
- Completamento del trattamento Lana di Roccia Circuito Primario.
- Bonifica materiale antropico fossa C.
- Recupero componenti dalla vasca centrale delle Piscine del Combustibile.
- **Nuovo Deposito Temporaneo** per rifiuti di bassa e media attività.
- **Completamento** impianto LECO.

# Il Decommissioning: Attività svolte



Il pontile prima della demolizione.



Il litorale dopo la demolizione del pontile.



Edificio turbine prima dei lavori di decontaminazione e smantellamento dei componenti metallici.



Edificio turbine dopo i lavori di decontaminazione e smantellamento dei componenti metallici.



Smantellamento dell'edificio turbine.

**Categorizzazione delle informazioni:**

**Categorie:** Uso Pubblico, Uso Interno, Uso Controllato, Uso Ristretto

# Il Decommissioning: Attività svolte

## Focus Deposito temporaneo D1

Nel sito è presente un deposito temporaneo che consentirà di custodire in sicurezza i rifiuti derivanti dalle attività di decommissioning.



	D1
Volume complessivo	25.000 m <sup>3</sup>
Capacità netta di stoccaggio	1.400 m <sup>3</sup>
Superficie	2.000 m <sup>2</sup>



# Il Decommissioning: attività in corso o da realizzare

- Trasferimento fanghi e trattamento mediante impianto LECO.
- Bonifica 3<sup>a</sup> e ultima vasca della Piscina del combustibile.
- Realizzazione Stazione Trattamento Materiali metallici «Facility».
- Realizzazione Nuovo Impianto Trattamento Effluenti Attivi (ITEA).
- Progetto Trattamento Residui MAGNOX.
- Abbassamento Edificio Reattore.



# Impianto trattamento fanghi LECO

L'impianto LECO (Latina, Estrazione e Condizionamento) consentirà di condizionare i fanghi prodotti durante l'esercizio della centrale mediante solidificazione in matrice cementizia.

L'impianto è costituito da un'area di estrazione adiacente al serbatoio fanghi e da un edificio di nuova costruzione posto a una distanza di circa 40 metri (area di condizionamento).

Il processo si articolerà nelle seguenti fasi principali:

- omogeneizzazione ed estrazione dei fanghi;
- decantazione;
- trasferimento;
- condizionamento dei fanghi in matrice di cemento.

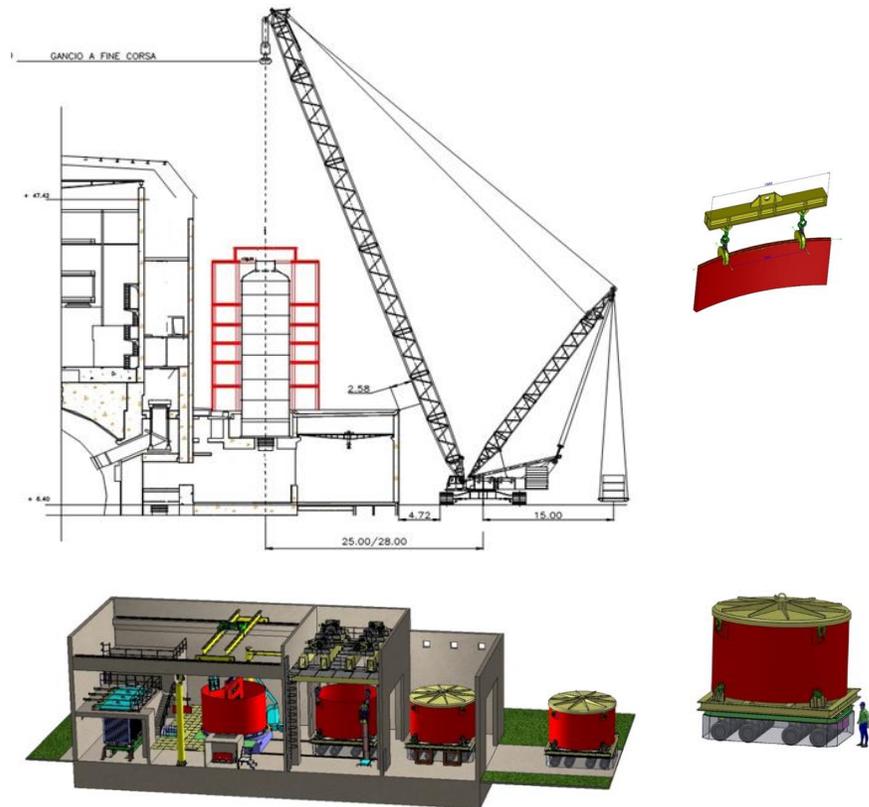
Conclusi i lavori di realizzazione, sono in corso le prove pre-nucleari e nucleari dell'impianto LECO nella sua configurazione definitiva.



Il trattamento dell'intero quantitativo dei fanghi produrrà circa 110 fusti che saranno stoccati temporaneamente sul sito, in attesa del loro conferimento al Deposito Nazionale.

# Realizzazione Stazione Trattamento Materiali Metallici – Cutting Facility

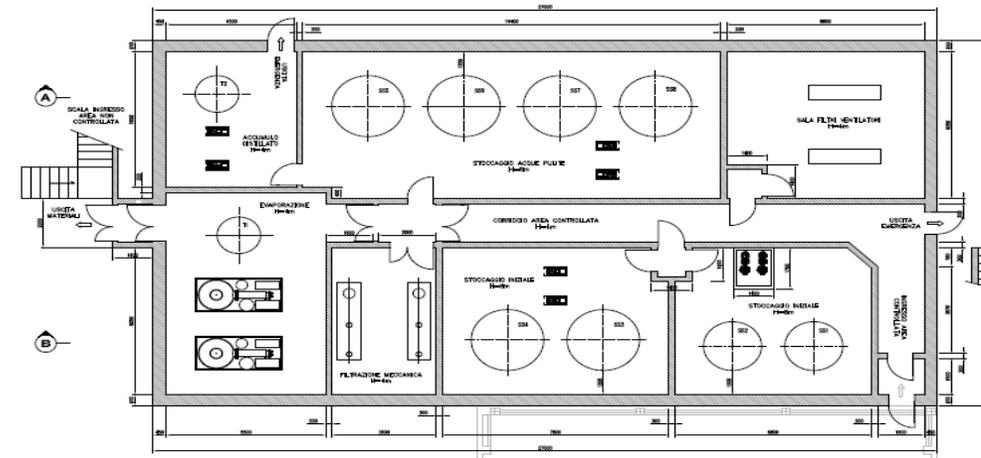
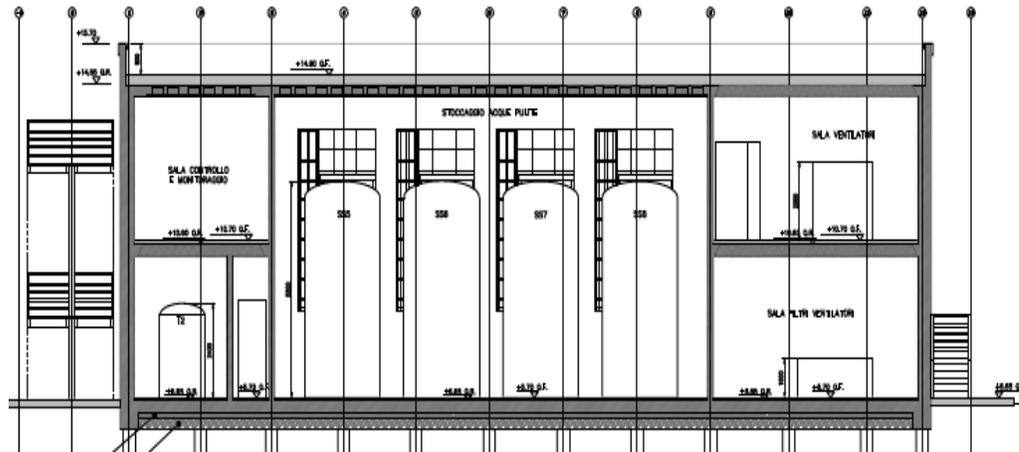
In questa struttura sarà realizzata una stazione per il trattamento dei materiali metallici, denominata «Cutting Facility», che permetterà di movimentare, tagliare, decontaminare e confezionare i materiali prodotti dal decommissioning, fra i quali:



- tratti di condotta (virole) derivanti dal taglio dei 6 boilers (generatori di vapore), pari a 3.600 tonnellate;
- tubazioni e componenti contaminati derivanti da attività di smantellamento nell'edificio reattore previste nella Fase 1. Si tratta principalmente dell'impianto di essiccazione, filtri e soffianti della CO<sub>2</sub>;
- i serbatoi derivanti dallo smantellamento del vecchio impianto di trattamento degli effluenti attivi a valle della costruzione del nuovo impianto (ITEA), per circa 20 tonnellate.

# Realizzazione Nuovo Impianto di Trattamento Effluenti Liquidi Attivi

Al termine dello smantellamento dell'esistente impianto di trattamento degli effluenti liquidi, è programmata la realizzazione di un nuovo impianto dove verranno trattati e gestiti gli effluenti radioattivi prodotti dalla centrale sia nel corso dell'esercizio, sia nel corso del decommissioning.



# Studi finalizzati allo smantellamento dell'Edificio Reattore

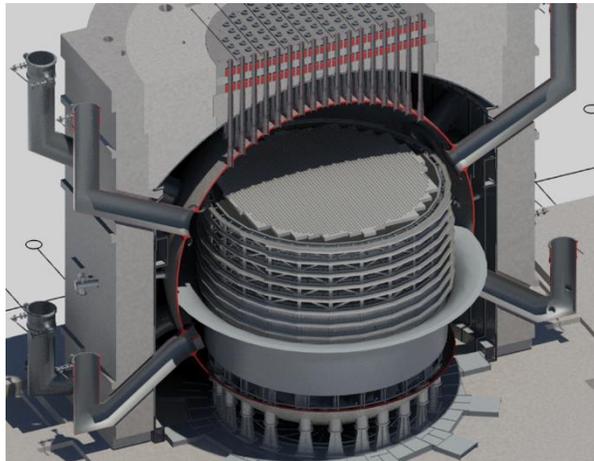


Le informazioni raccolte in oltre 4.000 disegni costruttivi e foto sono state esaminate e tradotte in modelli CAD, FEM e DB.

Con le informazioni raccolte è stato possibile elaborare un modello 3D.

Sulla base di tale modello e delle caratteristiche di resistenza dei materiali strutturali è stato possibile:

- verificare la sicurezza sismica della struttura nelle varie configurazioni che dovrà assumere;
- individuare con precisione le vie di accesso per la caratterizzazione e il campionamento dei materiali;
- valutare opzioni diverse per lo smantellamento del reattore;
- stimare tipologia e quantità dei materiali prodotti dallo smantellamento nelle varie opzioni.



# Decreto VIA e Prescrizioni

- Nel 2011 Sogin ha ottenuto il Decreto di Compatibilità Ambientale DEC/VIA n. 575 del 27.10.2011 relativo al progetto «Attività di decommissioning – Disattivazione accelerata per il rilascio incondizionato del sito – Fase I».
- Le 13 prescrizioni previste prima dell’inizio dei lavori sono state tutte ottemperate.
- Le prescrizioni periodiche A)3.i (valutazione interferenza cantieri) e A)8 (Rapporto di compatibilità ambientale) sono rispettivamente ottemperate con cadenza triennale e annuale.
- Sono inoltre effettuati tutti i monitoraggi previsti dalla prescrizione A)4: atmosfera, rumore, acque sotterranee, ecc.
- In ottemperanza alla prescrizione A)9 è stato elaborato il Piano della Comunicazione che prevede diverse linee di intervento, tra cui lo sviluppo di un portale dedicato al monitoraggio ambientale.

# Piano di caratterizzazione per rilevazione del cloruro di vinile nel 2013

Contesto in cui si è rilevato l'inquinamento:

- Monitoraggio acque sotterranee ex prescrizioni VIA (dicembre 2013).

Inquinanti rilevati:

- Cloruro di vinile nelle acque di falda.

Avvio procedura di bonifica:

- 17/01/2014 – invio comunicazione ai sensi dell'art. 245 del D. Lgs. 152/2006;
- luglio 2014 – approvazione del Piano di Caratterizzazione;
- dicembre 2015 – approvazione dell'analisi di rischio;
- 2016 – ordinanza del Comune di Latina di interdizione dell'uso dell'acqua dei pozzi nel raggio di 1 km dalla centrale. Approfondimento delle indagini mirate all'individuazione della sorgente;

# Piano di caratterizzazione per rilevazione del cloruro di vinile nel 2013

- 2017 – completamento delle indagini integrative – Predisposizione della revisione dell'Analisi di Rischio. La Conferenza di Servizi del 31 luglio ha rimandando ad una successiva riunione le decisioni in merito all'approvazione della revisione dell'AdR;
- 2018 – la CdS del 05 aprile approva la revisione dell'AdR concedendo una proroga per l'espressione del parere ad ARPA Lazio. A maggio ARPA Lazio ha chiesto ulteriori informazioni al Comune di Latina.

Situazione ad oggi:

- sono in corso i campionamenti congiunti delle acque sotterranee tra Sogin e Arpa Lazio;
- a seguito dell'approvazione della revisione dell'AdR si procederà con gli interventi di bonifica ivi previsti.

# Geoportale RE.MO.

I dati relativi allo stato avanzamento lavori e al monitoraggio ambientale, sono pubblicati on line sul geoportale RE.MO. accessibile dal sito istituzionale di SOGIN.

(<https://www.sogin.it/>)

Dalla pagina iniziale è possibile accedere direttamente a:

- monitoraggio convenzionale;
- monitoraggio radiologico;
- monitoraggio cantieri in corso.

## RE.MO. - REte di MOnitoraggio



Accesso diretto ai contenuti relativi al sito di Latina:

<http://geoportale.sogin.it/rete-monitoraggio/default.html?sito=LT>

# Sostenibilità ambientale: la certificazione ISO 14001:2015 e i dati ambientali nel Bilancio di sostenibilità

- Sogin è stata certificata ai sensi delle norma ambientale UNI EN ISO 14001:2004 nel dicembre 2013, estesa a tutti i siti;
- ha ottenuto la migrazione all'edizione 2015 della norma nel novembre 2017, con un anno di anticipo rispetto alla scadenza fissata;
- pubblica annualmente il Bilancio di Sostenibilità, dove oltre a sottolineare il suo impegno a svolgere responsabilmente le attività e contribuire alla realizzazione di una “società più sostenibile”, in cui l'ambiente sia salvaguardato e le generazioni future siano tutelate, pubblica le proprie performance ambientali.



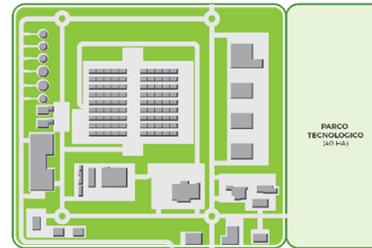
Decreto Legislativo  
n. 31 del 15/02/2010

## RIFIUTI RADIOATTIVI



Molto bassa e bassa attività  
circa **78.000 mc**  
Media e alta attività  
circa **17.000 mc**

## DEPOSITO NAZIONALE



**150 ettari** di superficie  
**20** per il Deposito dei rifiuti a bassa e media attività,  
**40** per il Parco Tecnologico,  
**10** per il Complesso Stoccaggio Alta attività e  
il restante per gli impianti a supporto e le aree di rispetto

## SMALTIMENTO

4 barriere di protezione

1 - MANUFATTO



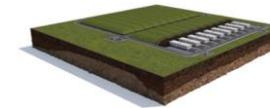
2 - MODULO



3 - CELLA



4 - COPERTURA MULTISTRATO



## STOCCAGGIO

In attesa dello smaltimento a Deposito Geologico



**4 edifici** di stoccaggio di media e alta attività

## GUIDA TECNICA 29



**28 criteri**  
di localizzazione stabiliti da ISPRA  
15 criteri di esclusione,  
13 di approfondimento

## CNAPI



Carta Nazionale delle Aree  
Potenzialmente Idonee

# CNAPI: da giugno 2014 a marzo 2015

- 4 giugno 2014: ISPRA emette la Guida Tecnica n. 29 (28 criteri di localizzazione per elaborazione CNAPI).
- 2 gennaio 2015: Sogin consegna la proposta di CNAPI a ISPRA.
- 13 marzo 2015: ISPRA consegna la sua relazione di validazione sulla proposta CNAPI a MiSE e MATTM.

# CNAPI: dal 2015 ad oggi

Dal 2015 al 2016 si susseguono attività di verifica da parte dei ministeri competenti ( MiSE – MATTM) e di aggiornamento- validazione della CNAPI e degli elaborati connessi da parte di Sogin – ISPRA (oggi ISIN).

## In attesa del Nulla Osta alla pubblicazione della CNAPI

Allo stato attuale Sogin sta operando in merito alla richiesta di rivisitazione della CNAPI originata direttamente dal Ministero dello Sviluppo Economico.

# Iter procedurale



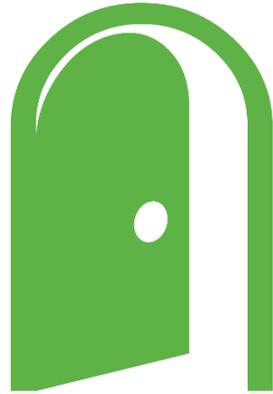
Una volta emesso il Nulla Osta dai Ministeri competenti (Ministero dello Sviluppo Economico e Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare) Sogin pubblicherà:

- **Carta Nazionale delle Aree Potenzialmente Idonee (CNAPI);**
- **Progetto preliminare del Deposito Nazionale e Parco Tecnologico;**
- **Documentazione ex art. 27, comma 2, lettera a):** tra cui quella relativa ai rifiuti radioattivi destinati al Deposito Nazionale (Inventario) per un totale di circa 300 documenti riuniti in un Database;
- **Il piano e l'agenda delle attività di consultazione pubblica** e avrà inizio la procedura di consultazione pubblica che porterà alla **localizzazione del Deposito Nazionale.**

# Deposito Nazionale e Parco Tecnologico: Iter di localizzazione e realizzazione



# OPEN GATE



## OPEN GATE 2019

**13-14 APRILE 2019**

- **Apertura al pubblico delle 4 centrali** nucleari italiane in smantellamento (Trino, Caorso, Latina e Garigliano)
- **3.000 posti** disponibili
- Accessibilità per adulti e bambini dai 6 anni in su
- **Iscrizioni** su [www.sogin.it](http://www.sogin.it) aperte **fino al 31 marzo 2019**

**1.600 persone iscritte in 5 giorni**

# OPEN GATE: EDIZIONI PRECEDENTI

2015 - 2017

**6.000**  
PARTECIPANTI

**2.300**  
PERSONE IN  
LISTA DI  
ATTESA

**OLTRE 90%**  
FEEDBACK  
POSITIVI

**250**  
VOLONTARI  
SOGIN E  
NUCLECO





**Proteggiamo il presente  
Garantiamo il futuro**