

Politica Ambientale

I LNGS sono impegnati innanzitutto ad assicurare la conformità alle leggi vigenti, ma anche a garantire il miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali, condizione indispensabile perché si possa parlare di "sviluppo sostenibile". A tal fine vengono stabiliti e mantenuti programmi di riduzione degli impatti ambientali e di ottimale utilizzo delle risorse.

I LNGS sono inoltre impegnati sul fronte della prevenzione dell'inquinamento, mettendo in atto tutte le possibili forme di riduzione dei rischi ambientali delle proprie attività, sia con la predisposizione e la manutenzione di idonei impianti di prevenzione e protezione dai possibili incidenti, sia tramite adeguata organizzazione di risposta agli eventi, esigendo una formazione minima da parte del personale tecnico e scientifico che deve operare sugli apparati. Per garantire la compatibilità tra le attività di ricerca e la salvaguardia dell'ambiente e del territorio, l'impegno ambientale dei LNGS coinvolge le collaborazioni nazionali ed internazionali sin dalla fase di ideazione e preparazione degli apparati sperimentali, e viene trasmesso agli appaltatori che, con il loro lavoro, contribuiscono alla realizzazione ed alla manutenzione delle strutture.

Politica di Prevenzione degli Incidenti Rilevanti

I Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS) dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare rivestono un ruolo fondamentale nella ricerca della fisica delle particelle elementari e delle astroparticelle. La loro collocazione sotterranea, indispensabile per lo svolgimento di esperimenti in condizioni di radiazione cosmica molto ridotta, la loro dimensione e la tecnologia all'avanguardia li rendono unici al mondo. I LNGS si prefiggono l'obiettivo prioritario e generale di garantire le esigenze di salvaguardia dei lavoratori, della popolazione e dell'ambiente.

I Laboratori Nazionali del Gran Sasso si impegnano a:

- prevenire gli incidenti rilevanti per la tutela dei lavoratori, delle persone e dell'ambiente;
- perseguire l'obiettivo "infortuni zero" e minimizzare l'esposizione del personale agli agenti di rischio;
- assicurare l'osservanza delle disposizioni di legge e degli standard di sicurezza più avanzati;
- promuovere in modo proattivo le migliori tecnologie e pratiche tecniche di sicurezza;
- supportare e motivare il personale nella promozione della sicurezza anche attraverso il recepimento di proposte migliorative interne ed esterne;
- gestire la sicurezza come una parte critica delle proprie attività, considerandola elemento primario nella valutazione delle prestazioni professionali;
- realizzare e verificare un miglioramento continuo della sicurezza effettiva attraverso il Sistema di Gestione della Sicurezza per PIR.



SERVIZIO DI PREVENZIONE

E PROTEZIONE - SPP

spp@lngs.infn.it • www.spp.lngs.infn.it

Piano di Emergenza Interna (PEI)

IN CASO DI ALLARME:

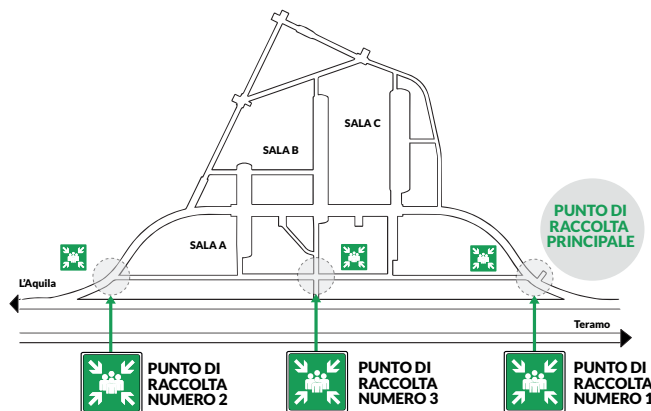
1. **Interrompere le attività in corso e mettere in sicurezza la propria area di lavoro.**
2. **Raggiungere, mantenendo la calma, il punto di raccolta principale n.1** (o quelli alternativi n.2 e/o n.3, in base alle indicazioni ricevute dai mezzi di comunicazione e/o dal personale addetto all'emergenza).
3. **Attendere l'appello da parte della squadra di emergenza LNGS e ulteriori istruzioni per l'evacuazione fuori dai laboratori.**

NUMERO DI EMERGENZA
LNGS



In caso di emergenza, chiamare il Numero di Emergenza 200 e comunicare all'operatore:

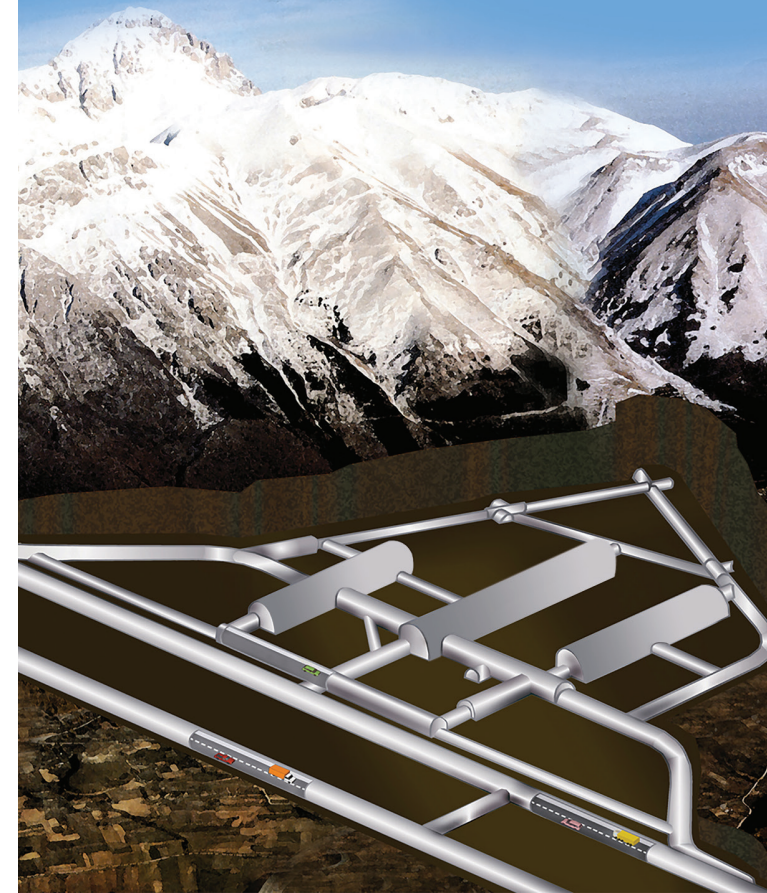
- Nome
- Luogo/Esperimento
- Tipologia incidente (rilascio di liquidi/gas, incendio, etc.)
- Numero persone coinvolte
- Se sono presenti persone ferite



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
LABORATORI NAZIONALI DEL GRAN SASSO

INFORMAZIONI sulle attività con pericolo di INCIDENTE RILEVANTE

D. Lgs. 105/2015 - Direttiva Seveso III



Laboratori Nazionali del Gran Sasso - INFN

I Laboratori Nazionali del Gran Sasso sono stati realizzati per effettuare misure di fisica fondamentale, all'avanguardia nel mondo, e sulle particelle di origine cosmica (raggi cosmici); alle ricerche nel campo della fisica astroparticellare, si affiancano attività sperimentali nel campo della geofisica e della biologia.

Ciò è reso possibile dallo schermo fornito dagli oltre 1400 m di roccia che riduce il flusso di raggi cosmici di circa un milione di volte, rendendo possibile la discriminazione di interazioni rare di particelle con la materia che costituisce i rivelatori.

In particolare le ricerche in corso e in programmazione riguardano principalmente:

- lo studio della natura e delle caratteristiche dei neutrini provenienti dal Sole e dalle Supernovae
- la ricerca delle particelle di materia oscura
- il decadimento doppio beta
- l'astrofisica nucleare

Gli ambienti sotterranei dei LNGS sono dotati di moderne tecnologie per garantirne la sicurezza. Gli utenti hanno a disposizione, in caso di necessità i Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) idonei per affrontare le emergenze previste. Per svolgere alcune attività di ricerca, è richiesto l'utilizzo di sostanze classificate come pericolose ai sensi del D. Lgs. 105/15 (Direttiva Seveso - 2012/18/UE). I LNGS rientrano negli obblighi imposti dal Decreto per gli "Stabilimenti di Soglia Superiore" per la presenza di Pseudocumene e di Nafta Pesante Idrogenata "Russa" (sostanze classificate come H411) in quantità superiore rispetto alla soglia prevista.



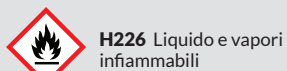
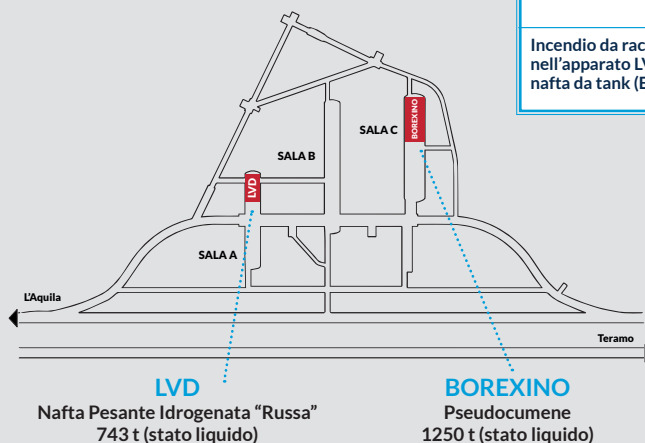
Natura dei PERICOLI di Incidenti Rilevanti

BOREXINO

L'attività ha lo scopo di misurare i neutrini solari mediante l'impiego di Pseudocumene (PC) additivato quale liquido scintillatore, contenuto in una sfera metallica immersa in un serbatoio cilindrico riempito con acqua.

LVD

L'attività ha lo scopo di misurare i neutrini provenienti da collassi stellari mediante l'impiego di un apparato sperimentale, costituito da 3 torri sostenenti taniche metalliche a doppio contenimento monitorato, riempite con liquido scintillatore (Nafta Pesante Idrogenata).



H226 Liquido e vapori infiammabili



H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie



H315 Provoca irritazione cutanea
H336 Può provocare sonnolenza o vertigini



H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata



H226 Liquido e vapori infiammabili



H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie



H315 Provoca irritazione cutanea
H319 Provoca grave irritazione oculare
H332 Nocivo se inalato
H335 Può irritare le vie respiratorie



H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

| EVENTI INCIDENTALI IPOTIZZATI NELL'ANALISI DI SICUREZZA | MISURE ADOTTATE | | |
|--|--|---|--|
| | Per prevenire l'evento ipotizzato | | Per mitigare l'evento ipotizzato |
| | Sistemi tecnici | Sistemi organizzativi e gestionali | Mezzi di intervento dedicati in caso di emergenza |
| Rilascio di PC per rottura manichetta e conseguente incendio (Esp. Borexino) | <ul style="list-style-type: none"> • Cunei di stazionamento isotank • Messa a terra isotank | <ul style="list-style-type: none"> • Procedure di travaso isotank • Attività di ispezione/manutenzione manichetta | <ul style="list-style-type: none"> • Valvole di isolamento telecomandate su isotank • Strisce di materiale assorbente durante il travaso isotank • Area di travaso impermeabilizzata e dotata di sistema di raccolta • Rilevatori vapori infiammabili • Rilevatori incendio • Impianto antincendio |
| Rilascio di PC nel bacino di contenimento dello stoccaggio (D1+D4) e conseguente incendio per scariche elettrostatiche (Esp. Borexino) | <ul style="list-style-type: none"> • Muri del bacino in calcestruzzo | <ul style="list-style-type: none"> • Procedure operative • Attività di ispezione/manutenzione serbatoi | <ul style="list-style-type: none"> • Bacino di contenimento impermeabile • Mattonelle foam-glass • Rilevatori vapori infiammabili • Rilevatori incendio • Impianto antincendio |
| Rilascio di PC nel Master Solution Distillation Plant- BBE e conseguente incendio (Esp. Borexino) | <ul style="list-style-type: none"> • Tubazioni disposte su rack o in cunicoli, oppure protette da schermi metallici | <ul style="list-style-type: none"> • Procedure operative • Attività di ispezione/manutenzione apparecchiature e linee | <ul style="list-style-type: none"> • Bacino di contenimento impermeabile • Mattonelle foam-glass • Rilevatori vapori infiammabili • Rilevatori incendio • Impianto spegnimento |
| Rilascio di PC nei Purification Skid (Esp. Borexino) | <ul style="list-style-type: none"> • Tubazioni disposte su rack o in cunicoli, oppure protette da schermi metallici | <ul style="list-style-type: none"> • Procedure operative • Attività di ispezione/manutenzione apparecchiature e linee | <ul style="list-style-type: none"> • Valvole di isolamento telecomandate • Bacino di contenimento impermeabile • Rilevatori vapori infiammabili • Rilevatori incendio • Impianto spegnimento |
| Incendio da rack di elettronica nell'apparato LVD e rilascio di nafta da tank (Esp. LVD) | <ul style="list-style-type: none"> • Spaziature racks-tanks | <ul style="list-style-type: none"> • Attività di ispezione/manutenzione apparecchiature elettroniche | <ul style="list-style-type: none"> • Tanks a doppio contenimento • Rilevatori vapori infiammabili • Rilevatori incendio • Impianto spegnimento |

REGOLE GENERALI PER LA SICUREZZA

Sono autorizzati ad operare nei laboratori sotterranei soltanto gli utenti che hanno frequentato e superato il corso di sicurezza dei LNGS ed in possesso del Badge LNGS in corso di validità. I laboratori sotterranei sono sottoposti a videosorveglianza per ragioni di sicurezza.



AREA SOTTOPOSTA A VIDEOSORVEGLIANZA PER RAGIONI DI SICUREZZA



CALZATURE DI SICUREZZA OBBLIGATORIE



È OBBLIGATORIO IL CASCO DI PROTEZIONE



Nei laboratori sotterranei sono disponibili respiratori a circuito chiuso OXYBOX che garantiscono un'autonomia sufficiente a raggiungere i luoghi sicuri in caso di emergenza. Essi sono posizionati all'interno di armadietti rossi.



VIETATO FUMARE E USARE FIAMME LIBERE



VIETATO L'ACCESSO AUTOVEICOLI GPL METANO E IDROGENO



DIVIETO DI UTILIZZO E STOCCAGGIO DI SOSTANZE NON AUTORIZZATE