App Sorgenti Radioattive

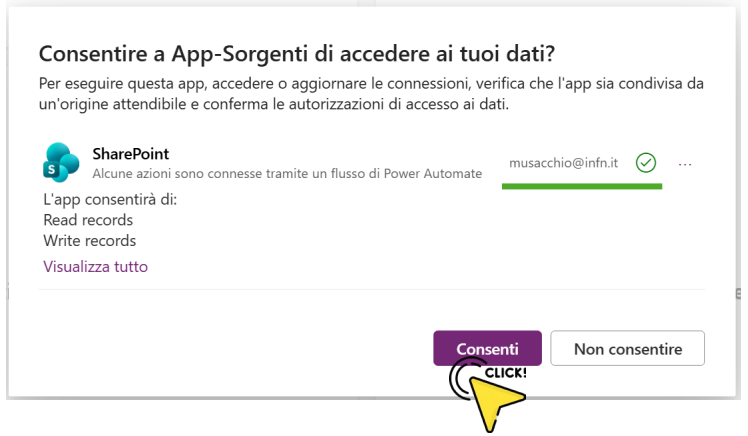
Guida all'utilizzo

Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
LABORATORI NAZIONALI DI LEGNARO

APP: caratteristiche principali

- L'applicazione è accessibile al personale con account INFN tramite credenziali AAI (email: **utente@infn.it**). In caso non ci sia l'accesso chiedere il permesso, e il nuovo utente verrà registrato e aggiunto.

- L'unico dato recuperato dall'applicazione è l'indirizzo e-mail istituzionale.



- In questa app troverai:
  - **Database sorgenti radioattive** con dati relativi ad ogni sorgente.
  - **Normativa per l'utilizzo** di sorgenti radioattive.
  - **Locali di stoccaggio** quando sono in prestito le sorgenti radioattive.
  - **Richiesta di prenotazione** di sorgenti radioattive.

- La prenotazione ha le seguenti caratteristiche:
  - Prestito per un tempo massimo di **15 giorni**.
  - Può essere **approvata o rifiutata** dal Servizio di Radioprotezione.
  - **Non ci sono più i rinnovi:** dopo la scadenza la sorgente deve tornare al Deposito per il controllo. Se c'è necessità, proseguire con una nuova prenotazione.
  - Solo il personale **Dipendente dei LNL** è autorizzato a prelevare le sorgenti. La documentazione di radioprotezione deve essere **valida e aggiornata** (formazione, idoneità medica e scheda RP che preveda l'utilizzo di sorgenti radioattive). Nel caso di utenti esterni ai LNL, il prelievo della sorgente deve essere effettuato tramite un **referente interno dei LNL**, che assumerà la responsabilità della sorgente durante il periodo di prestito.

HOME PAGE

Sorgenti Radioattive – Servizio di Radioprotezione



Elenco sorgenti

Elenco sorgenti con Disponibilità e Certificati



Locali di stoccaggio

Planimetria delle ubicazioni delle sorgenti radioattive (inclusi i codici degli edifici)



Norme uso sorgenti radioattive

Norme interne relativa al servizio



Prenotazione di sorgenti radioattive

Richiesta tramite form.

HOME PAGE

Sorgenti Radioattive – Servizio di Radioprotezione

1



Elenco sorgenti



Elenco sorgenti con Disponibilità e Certificati

3



Locali di stoccaggio

Planimetria delle ubicazioni delle sorgenti radioattive (inclusi i codici degli edifici)

2



Norme uso sorgenti radioattive

Norme interne relativa al servizio

4



Prenotazione di sorgenti radioattive

Richiesta tramite form.

1 DATABASE → ELENCO SORGENTI



HOME PAGE

Sorgenti Radioattive – Servizio di Radioprotezione

1



Elenco sorgenti

Elenco sorgenti con Disponibilità e Certificati

3



Locali di stoccaggio

Planimetria delle ubicazioni delle sorgenti radioattive (inclusi i codici degli edifici)

2



Norme uso sorgenti radioattive



Norme interne relativa al servizio

4



Prenotazione di sorgenti radioattive

Richiesta tramite form.

2 NORME USO DI SORGENTE RADIOATTIVA

NORME PER L'USO DELLE SOSTANZE RADIOATTIVE

Terminologia e definizioni

Attivazione: processo per effetto del quale un nuclide stabile si trasforma in radionuclide, a seguito di irradiazione con particelle o con fotoni ad alta energia del materiale in cui è contenuto;

Attività: quoziente di dN diviso dt, in cui dN è il numero atteso di transizioni nucleari spontanee di una determinata quantità di un radionuclide da uno stato particolare di energia in un momento determinato, nell'intervallo di tempo dt. L'unità di misura dell'attività é il becquerel (simbolo Bq).

Becquerel: nome speciale dato all'unità di attività nel Sistema Internazionale delle unità di misura. 1Bq = l disintegrazione/s

Contaminazione radioattiva: la presenza involontaria o non intenzionale di sostanze radioattive su superfici o all'interno di solidi, liquidi o gas o sul corpo umano. Nel caso particolare del corpo umano, essa include tanto la contaminazione esterna quanto la contaminazione interna, per qualsiasi via essa si sia prodotta.

Sorgente di radiazioni ionizzanti: qualsiasi fonte che può provocare un'esposizione, attraverso l'emissione di radiazioni ionizzanti o la presenza di materiali radioattivi;.

Sorgente sigillata: una sorgente radioattiva in cui il materiale radioattivo è sigillato in permanenza in una capsula o incorporato in un corpo solido con l'obiettivo di prevenire, in normali condizioni di uso, qualsiasi dispersione di sostanze radioattive, secondo quanto stabilito dalle norme di buona tecnica applicabili;.

Sorgente non sigillata: qualsiasi sorgente che non corrisponde alle caratteristiche o ai requisiti della sorgente sigillata.

https://www.lnl.infn.it/servizio-di-radioprotezione/

HOME PAGE

Sorgenti Radioattive – Servizio di Radioprotezione

1

Elenco sorgenti

Elenco sorgenti con Disponibilità e Certificati

2

Norme uso sorgenti radioattive

Norme interne relativa al servizio

3



Locali di stoccaggio

Planimetria delle ubicazioni delle sorgenti radioattive (inclusi i codici degli edifici)

4

Prenotazione di sorgenti radioattive

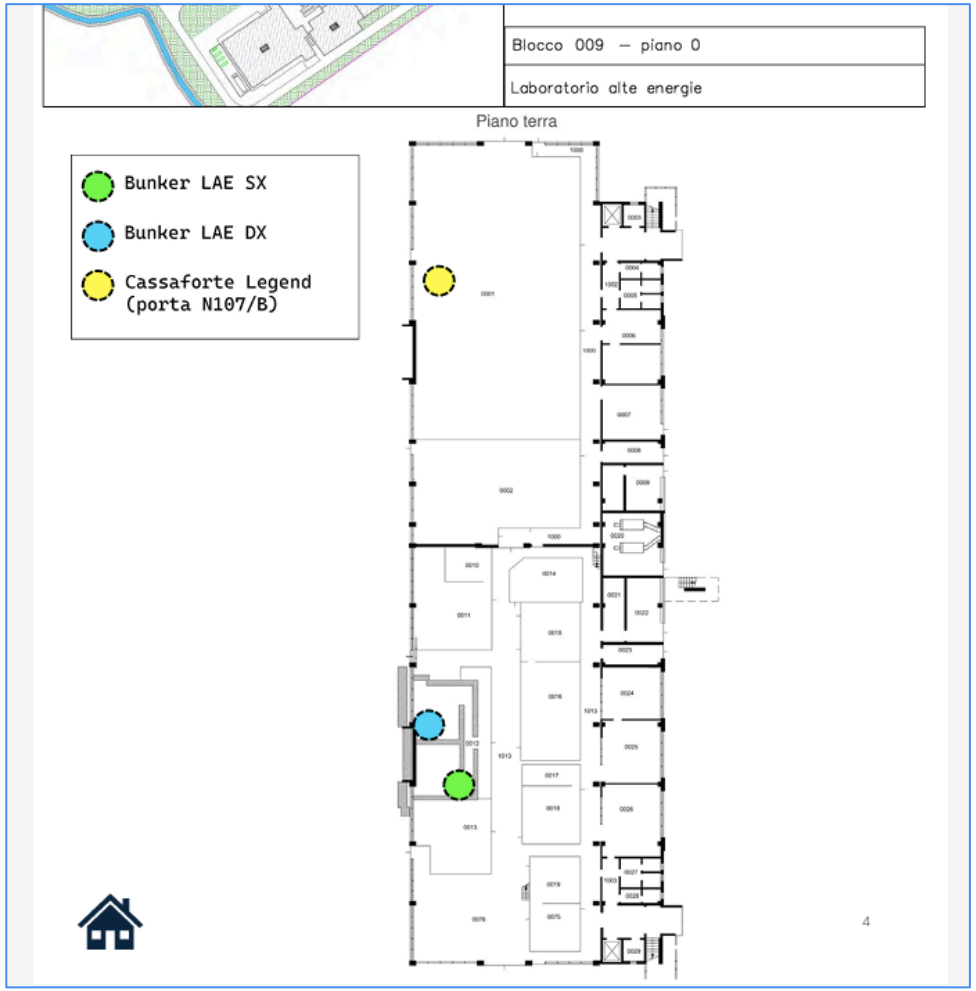
Richiesta tramite form.

3 LOCALI DI STOCCAGIO

https://www.lnl.infn.it/servizio-di-radioprotezione/

Planimetria delle ubicazioni delle Sorgenti Radioattive

Ubicazione	Codice ubicazione	Edificio	Pagina
Cassaforte sala AN2000	013 000 0011	AN2000	2
Cassaforte sala CN	008 000 0001	CN	3
Bunker LAE SX	009 000 0012	LAE	4
Bunker LAE DX	009 000 0012	LAE	4
Cassaforte Legend	009 000 0001	LAE	4
Bunker TRAP-RAD	022 000 0074	TANDEM (0)	5
Cassaforte Sala 1	022 000 0029	TANDEM (0)	5
Camera AGATA – Sala 1 (+20°)	022 000 0029	TANDEM (0)	5
EXOTIC – Sala 1 (+10°)	022 000 0029	TANDEM (0)	5
Armadio Davide Rosso	022 000 0033	TANDEM (0)	5
Laboratorio PRISMA (PT9)	022 000 0042	TANDEM (0)	5
Cassaforte stanza PP9	022 001 0055	TANDEM (+1)	6
Cassaforte Nuclex 2	028 002 0019	Sala 3 (+1)	7



HOME PAGE

Sorgenti Radioattive – Servizio di Radioprotezione

1



Elenco sorgenti

Elenco sorgenti con Disponibilità e Certificati

3



Locali di stoccaggio

Planimetria delle ubicazioni delle sorgenti radioattive (inclusi i codici degli edifici)

2



Norme uso sorgenti radioattive

Norme interne relativa al servizio

4





Prenotazione di sorgenti radioattive

Richiesta tramite form.

4 PRENOTAZIONE SORGENTI RADIOATTIVE



4 PRENOTAZIONE SORGENTI RADIOATTIVE



Edit | Invia richiesta

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE
LABORATORI NAZIONALI DI LEGNARO
Servizio di Radioprotezione
RICHIESTA PER UTILIZZO SORGENTE RADIOATTIVA

Legnaro, 23/10/2026

Il sottoscritto/a **MUSACCHIO ELIZABETH** chiede di poter utilizzare dal **02/11/2026** al **10/11/2026** (non più di 15 gg) la sorgente di **^{137}Cs | 6** classificata presso i LNL. Edificio/Locale in cui è impiegata la sorgente: **Cassaforte sala CN | 008 000 0001**.
Dispositivo in cui è messa la sorgente: **scatola di taratura**.
La sorgente quando NON utilizzata è collocata: **cassaforte CN**

A tal fine dichiara:

- che la/le sorgente/i sarà impiegata in uno dei seguenti edifici: CN, AN2000, ALPI, SPES, vano del Tandem e sale sperimentali, bunker compartimentati dell'edificio LAE ovvero in altro locale solo se protetto e comunicante con l'esterno,
- quando non utilizzate, le sorgenti saranno custodite in armadi resistenti al fuoco (casseforti),
- di essere a conoscenza e di osservare le norme d'uso stabilite dai DOC-LNL in vigore a partire dall'ottobre 2020: *"Norme per l'uso delle sostanze radioattive"*, *"Norme di radioprotezione generali per l'esercizio degli acceleratori"* **e di ogni altra norma particolare contenuta nelle schede informative delle sorgenti radioattive prelevate che gli sono state consegnate dal Servizio di Radioprotezione**. [L'obbligo di osservare quanto sopra è esplicitamente previsto dall'art. 118 (Obblighi dei lavoratori) del D. Lgs. 101/2020].

Si ricordano le seguenti prescrizioni:
1 - La sorgente può essere utilizzata **esclusivamente** dalla persona a cui è stata affidata che ne è responsabile a tutti gli effetti;
2 - La sorgente deve rimanere **sempre** alloggiata nel dispositivo di misura dichiarato dal responsabile al momento della consegna;
3 - Qualunque spostamento deve essere **preventivamente** autorizzato dal Servizio di Radioprotezione che procederà preliminarmente ad una verifica dell'integrità della sorgente e di eventuali contaminazioni presenti.
In particolare per le sorgenti Alfa e Beta emittenti:
4 - L'aria della pompa rotativa per il vuoto, prima di essere espulsa in aria, deve passare attraverso apposito sistema a filtro.
5 - La sorgente non deve essere maneggiata con le mani; è obbligatorio l'uso di guanti di plastica o gomma.

N.B. Nel caso di utilizzo della sorgente in modo non conforme a quanto previsto dalle prescrizioni e dai documenti sopra citati, su disposizione della Direzione dei LNL, essa verrà immediatamente ritirata dal Servizio di Radioprotezione che si riserverà il diritto di non riconsegnarla agli inadempienti.

Per Sorgenti Alfa/Beta → Necessità dei portafiltri + filtri **No** → Valore CPS contatto _____

Il Consegnatario — In fede

_____ (Firma del Servizio di Radioprotezione)

_____ (Firma dell'Utente)

→ CONSEGNATA IL _____ — Presa in carico

→ RESA IL _____

→ Per Alfa/Beta CPS _____

_____ (Firma del Servizio di Radioprotezione)

Pulsante invia richiesta al Servizio

Pulsante Edit per tornare a compilare i dati

Dopo l'invio della richiesta, il PDF viene aperto automaticamente in una nuova finestra. Si raccomanda di scaricarlo e stamparlo al momento del ritiro della sorgente.

Per sorgenti alfa (compilato dal Servizio)

Per la riconsegna al Servizio

4 PRENOTAZIONE SORGENTI RADIOATTIVE

Dopo l'invio della richiesta, l'utente riceve l'e-mail di conferma con stato "In attesa".

Prenotazione sorgente in attesa di approvazione

Gentile collega,

la richiesta di prenotazione della sorgente è stata **inviata correttamente** ed è attualmente **in attesa di approvazione**.

Radionuclide: ^{207}Bi | 10
Data: 2026-10-28 al 2026-10-29

Riceverai una comunicazione non appena la richiesta sarà approvata o respinta.

Cordiali saluti,

Servizio di Radioprotezione

4 PRENOTAZIONE SORGENTI RADIOATTIVE

Dopo la valutazione da parte del Servizio di Radioprotezione, l'utente riceve l'e-mail con l'esito della richiesta: (Approvata / Rifiutata)

To Elizabeth Musacchio Gonzalez

Prenotazione sorgente approvata

Gentile collega,

la richiesta di prenotazione della sorgente è stata **approvata**.

Radionuclide: ^{137}Cs | 6
Data: 2026-11-02 al 2026-11-10

Si ricorda che al termine del periodo di utilizzo la sorgente deve essere restituita e registrata secondo le procedure previste.

Cordiali saluti,

Servizio di Radioprotezione

To Elizabeth Musacchio Gonzalez

Prenotazione sorgente NON approvata

Gentile collega,

la richiesta di prenotazione della sorgente **NON** è stata approvata.

Radionuclide: ^{241}Am – ^{244}Cm – ^{237}Np | 123
Data: 2026-10-23 al 2026-10-29

Per conoscere i motivi, contattare il Servizio di Radioprotezione.

Cordiali saluti,

Servizio di Radioprotezione

RIEPILOGO

- ✅ **Verificare di essere autorizzati all'utilizzo delle sorgenti radioattive.**
- ✅ **Effettuare la prenotazione tramite l'app.**
- ✅ **Scaricare e stampare il PDF generato automaticamente.**
- ✅ **Firmare il modulo prima del ritiro della sorgente.**
- ✅ **Attendere l'e-mail con l'esito della richiesta.**
- ✅ **Riconsegnare la sorgente entro la data prevista.**

Contatti: Servizio di Radioprotezione – LNL

Per problemi di accesso, richieste di autorizzazione o informazioni sulla prenotazione delle sorgenti radioattive, contattare il Servizio di Radioprotezione (Lorenzo, Manuele).