



PID 2024

XR LNL

**Visita virtuale dei Laboratori
Nazionali di Legnaro**

Venerdì 25 ottobre 2024 (9:00 – 11:00)
INFN-LNL (sala Ceolin) Legnaro (PD)

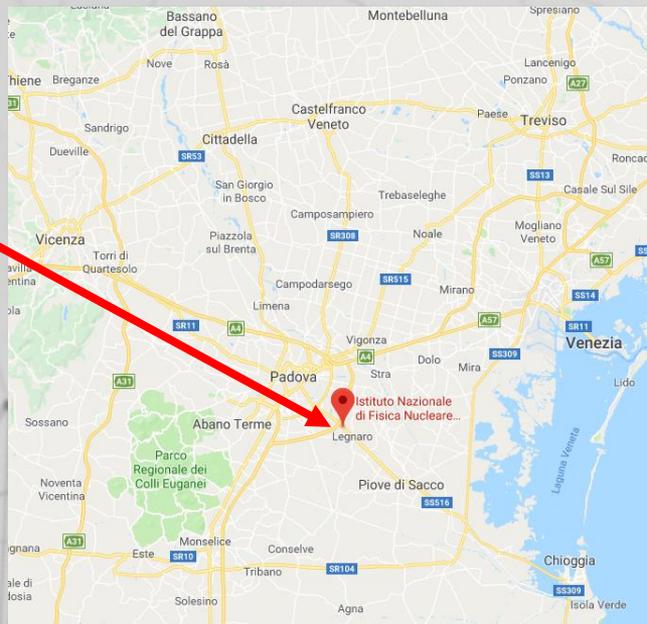
Lorenzo Pranovi



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
Laboratori Nazionali di Legnaro
VR LAB INFN-LNL



Laboratori Nazionali di Legnaro INFN-LNL



MISSIONE:

- Attività di ricerca teorica e sperimentale, anche in ambito medicale
- Ricerca ed esperimenti in attività interdisciplinari
- Attività di ricerca e sviluppo sul trattamento dei materiali

NUMERI:

- Più di 800 scienziati da tutto il mondo
- Circa 250 persone lavorano ai LNL
 - Circa 140 persone sono STAFF
 - I restanti provengono dell'università e altri istituti di ricerca

Laboratori Nazionali di Legnaro INFN-LNL

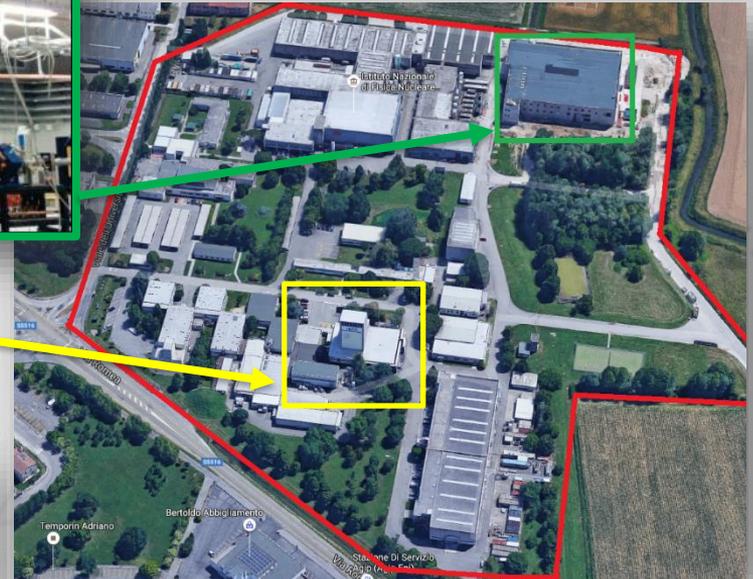
IERI (1961)



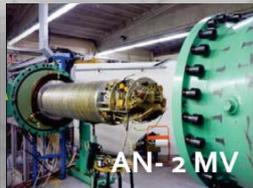
CYCLOTRON (2015)



OGGI (2022)



ACCELERATORI A LEGNARO



VR-Lab LNL Aree di ricerca e sviluppo

Il Gruppo di lavoro Vr-Lab ha l'obiettivo di esplorare e creare applicazioni sfruttando le ormai mature tecnologie di virtualizzazione per esperienze 3D immersive: Realtà Virtuale, Realtà Aumentata e Realtà Mista.

VR-AR APP



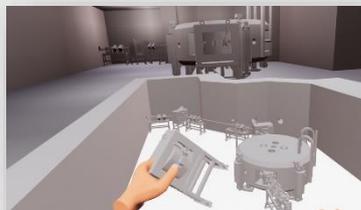
Sviluppo di esperienze immersive per la divulgazione

TRAINING



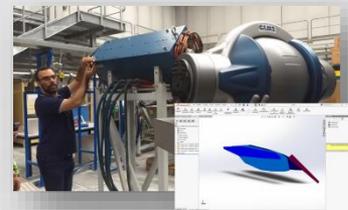
Corsi di formazione del personale su attività dei LNL

MACHINE OPERATIONS AND MAINTENANCE



Strumento ausiliario alla progettazione e manutenzione

DATA INTEGRATION



Integrazioni di dati eterogenei

Hardware VR – AR



Realtà aumentata negli acceleratori

Integrazione AR

L'introduzione della tecnologia AR può incrementare le prestazioni e aiutare i tecnici in numerose attività:

- **Richiamare informazioni in modo rapido durante le manutenzioni**
- **Comunicazione remota ed in tempo reale con utenti remote**
- **Introduzione di un nuovo concetto di Interfaccia Uomo-Macchina (HMI) con pannelli virtuali**

Sono in corso studi e test per rendere operative le nuove funzionalità: l'obiettivo che vogliamo raggiungere è quello di fornire almeno gli stessi pannelli di controllo a disposizione degli operatori che lavorano vicino alla macchina durante la supervisione locale.



Tests preliminari della tecnologia Ar per operazioni di manutenzione

Realtà aumentata negli acceleratori

AR nel prossimo futuro dei sistemi di controllo:

L'introduzione della tecnologia AR può incrementare le prestazioni e aiutare i tecnici in numerose attività:

Il lavoro svolto ed esposto è una prova preliminare per una soluzione più stabile di monitoraggio virtuale e richiede un ulteriore sviluppo in termini di affidabilità e usabilità.



VR-AR e strumenti del sistema di controllo

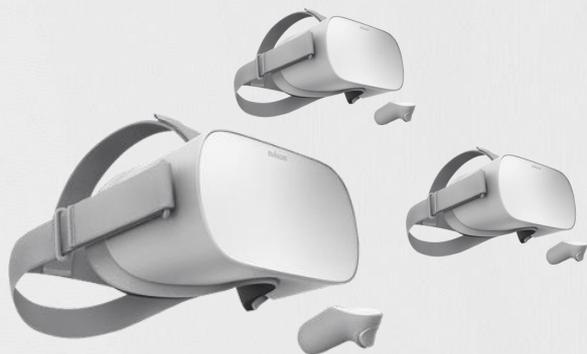


Aggiunta di pannelli virtuali del desktop in sala controllo



LNL Vr-Tour

Un percorso guidato ed immersivo che permette di visitare le sale sperimentali dei Laboratori Nazionali di Legnaro.



Un' esperienza unica ed emozionante per esplorare gli acceleratori come non li avete mai visti, in luoghi accessibili solo a personale specializzato.



2022



STAGE VR-Lab LNL



2023

INFN Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
LABORATORI NAZIONALI DI LEGNARO

VIRTUAL TOUR
STAGE VR-LAB 2023 (TEMA I)

Stagisti:

- Lorenzo Molaro
- Mattia Bellini

Tutor:

- Lorenzo Pranovi
- Maurizio Montis
- Arturo Abbondanza

 Immagine Generata con ADOBE Firefly



2024



INFN-LNL Legnaro (PD) – 25/10/2024

Visita virtuale dei Laboratori Nazionali di Legnaro



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
Laboratori Nazionali di Legnaro
VR LAB INFN-LNL



Grazie dell' ascolto



“Scegli un lavoro che ami, e non dovrai lavorare neppure un giorno della tua vita”

Confucius