



COLLEGIO INGEGNERI VENEZIA
www.collegioingegnerivenezia.it

VISITA TECNICA ALL'ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE DI LEGNARO

Venerdì 28 ottobre 2022 ore 15:00

I Laboratori Nazionali di Legnaro (LNL) dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) sono un polo scientifico e tecnologico d'interesse europeo. Ai LNL si svolgono ricerche nel campo della fisica nucleare delle basse energie ed in alcuni settori, fra quelli multidisciplinari e applicativi, ove è possibile utilizzare le tecniche e i metodi propri della fisica nucleare (per es. fisica dei materiali, radiobiologia, radioterapia, ambiente, archeometria, fonti energetiche). I LNL sono nati nel 1968 in seguito ad una convenzione tra l'INFN e l'Università degli Studi di Padova, hanno oggi una posizione preminente per quanto riguarda gli studi di "struttura e dinamica del nucleo atomico". Inoltre, negli ultimi anni, sono stati sede di un intenso programma di ricerca e sviluppo in particolare nei settori degli acceleratori di alte prestazioni e dei rivelatori di radiazioni. Tali ricerche hanno un'interazione sempre maggiore con altre discipline scientifiche in sinergia con altre realtà.

Presso i laboratori operano 5 acceleratori che saranno oggetto della visita:

- un acceleratore elettrostatico Van de Graaff da 7 milioni di volt (MV);
- un acceleratore elettrostatico, AN 2000, da 2,5 MV;
- un acceleratore elettrostatico in configurazione Tandem, XTU, da 16 MV;
- un acceleratore lineare per ioni pesanti a cavità risonanti superconduttive, ALPI, interamente progettato e costruito nei Laboratori.
- l'acceleratore per ioni pesanti del tipo Quadrupolo a Radiofrequenza, l'unico al mondo che attualmente lavora in condizioni di superconduttività PIAVE, anch'esso sviluppato presso i LNL.

Durante il percorso si visiteranno gli acceleratori di particelle installati presso gli LNL ed in particolare il complesso ALPI-TANDEM e PIAVE con le infrastrutture criogeniche annesse; le varie sale sperimentali utilizzate dagli esperimenti di fisica nucleare per far impattare il fascio accelerato con delle specifiche targhette e "osservare" i prodotti di reazione con rivelatori come AGATA, PRISMA e GARFIELD ed il centro di calcolo. Proseguiremo quindi la visita attraverso gli acceleratori più piccoli, utilizzati principalmente per la fisica applicata, radiobiologia e analisi dei materiali, nonché per alcuni laboratori come ad esempio quello per i trattamenti di superficie che si occupa della produzione di cavità acceleranti, ma allo stesso tempo, date le competenze acquisite, compie un'intensa attività di trasferimento tecnologico in collaborazione con svariate realtà aziendali.

PROGRAMMA

14,45	Arrivo dei partecipanti e registrazione;
15,00	Breve presentazione in aula delle attività e dei laboratori;
15,15	Visita ai 5 acceleratori di particelle, alle sale sperimentali, ai diversi laboratori;
17,00	Termine della Visita Tecnica.

CFP: richiesti per gli Ingegneri **2 CFP** come Visita Tecnica (massimo 9 in un anno)

Posti disponibili: 30

Iscrizione: inviare una [mail](mailto:segreteria@collegioingegnerivenezia.it) o telefonare a 041.2960815

Costi: gratuito