



## **MODULO DI ADESIONE STAGE ai LNL Edizione 2023**

LABORATORI NAZIONALI DI LEGNARO

*e-mail: stage@lnl.infn.it*

**COGNOME E NOME DEI TUTOR:** **El Idrissi Mourad**, Kotliarenko Alisa, Salmaso Alessandro, Ford Davide, Pira Cristian, Azzolini Oscar, Stivanello Fabrizio, Keppel Giorgio, Chyhyrynets Eduard, Caforio Roberta, Marconato Giovanni, Fonesu Dorothea.

**TITOLO DELLO STAGE:** Trattamenti di superficie per la ricerca e l'industria

### **PROGRAMMA DEL TEMA:**

Lo stage in trattamenti di superficie per la ricerca e l'industria intende illustrare agli studenti le principali tecniche utilizzate in ambito scientifico e industriale per la lucidatura di superfici metalliche, la deposizione di film sottili funzionali e protettivi mediante tecniche PVD (physical vapour deposition) e la caratterizzazione superficiale con tecniche quali la diffrazione a raggi X e il microscopio a scansione elettronica.

Lo studente segue un proprio progetto assistito da un tutor e al contempo può partecipare alle attività scientifico tecnologiche del servizio Tecnologia delle Superfici e Superconduttività dei LNL.

### **ARGOMENTI PROPEDEUTICI CONSIGLIATI:**

Concetti di base in chimica (nomenclatura IUPAC, reazioni chimiche)

Concetti di base in fisica sperimentale (misura, incertezza di misura, unità di misura, errori sistematici)

Concetti di base in matematica (espressioni letterali e numeriche, grafici)