



MODULO DI ADESIONE STAGE ai LNL Edizione 2022

LABORATORI NAZIONALI DI LEGNARO

e-mail: stage@lnl.infn.it

COGNOME E NOME DEL TUTOR:

STEFANO BERTOLDO

COGNOME E NOME DEI TUTOR COLLABORATORI:

CHIARA CARRARO

TITOLO DELLO STAGE:

PRODUZIONE E TEST DI UN RIVELATORE DI RAGGI GAMMA AL GERMANIO IPERPURO

NUMERO STAGISTI OSPITABILI:

2

PROGRAMMA DEL CORSO: (breve descrizione)

Gli stagisti svilupperanno un rivelatore di germanio per raggi gamma (HPGe detector) partendo da un cristallo vergine di germanio iperpuro e concludendo con test di leakage e possibilmente test spettroscopici: per produrre un prototipo di detector eseguiranno step di polishing, deposizione per sputtering e doping delle giunzioni con fotolitografia, passivazione chimica e messa in opera in un criostato attraverso processi di svuotamento e raffreddamento con azoto liquido. I passaggi con alto rischio (attacchi acidi, raffreddamento con azoto liquido, etc) saranno svolti dai tutor.

ARGOMENTI PROPEDEUTICI CONSIGLIATI PER UN PROFICUO SVOLGIMENTO DEL TIROCINIO:

RIVELATORI A SEMICODUTTORE E INTERAZIONE GAMMA-MATERIA