CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, A N.1 POSTO DI CATEGORIA EP, POSIZIONE ECONOMICA EP1, AREA TECNICA, TECNICO-SCIENTIFICA ED ELABORAZIONE DATI, ESPERTO IN RADIOPROTEZIONE, PER LE ESIGENZE DELLE STRUTTURE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II (COD. RIF. 2309) INDETTO CON DECRETO DEL DIRETTORE GENERALE N. 306 DEL 23.3.2023 DEL QUALE È STATO DATO AVVISO SULLA G.U. IV SERIE SPECIALE - CONCORSI ED ESAMI n. 2 6 DEL 4 . 4 . 2 023

Prova orale del 6.7.2023

QUESTITI ESTRATTI

QUESITI n. 3

Illustrare i limiti di dose per i lavoratori e la conseguente classificazione dal punto di vista radioprotezionistico.

Improntare un'analisi di dati con un foglio di calcoli di Excel inserendo, su due diverse colonne, due sequenze di dieci numeri (ad es. numeri pari e numeri dispari) e determinare, con l'uso del software, la somma delle rispettive coppie di righe

E. MIscellaneous Effects on Detector Performance

1. **RADIATION DAMAGE**

The principal consequence of radiation damage is to increase the amount of hole trapping within the active volume of the detector. In a damage detector, the amount of charge collected is subject to a loss caused by this trapping, which will vary from pulse to pulse depending on the position of the interaction. Measured peaks in the pulse height spectrum will then show a tailing toward the low-energy side. The spectra shown in Fig. 12.33 illustrate a gradual broadening of gamma-ray peaks from a Ge (Li) detector as the fast neutron exposure is increased. Exposure of thick planar germanium detectors to a fast neutron fluence of about 10^9 n/cm^2 is sufficient to risk measurable changes in the detector resolution and many become totally unusable after exposure to a fluence of 10^{10} n/cm^2.

D'ordine del Presidente della commissione
f.to Il Segretario Giovanna Restucci