

Turner p.81 n.6

In seguito ad un rilascio accidentale acuto, un lavoratore inala trizio. Immediatamente dopo l'incidente viene misurato un rateo iniziale di dose equivalente al lavoratore di 10^{-4} Sv/h. Quanto vale la dose impegnata D_{∞} , sulla base di un tempo di dimezzamento effettivo di 10 d?

Turner p.142 n.6

Un fascio monocromatico di $3.3 \times 10^2 \alpha/s$ penetra e si arresta in una camera a ionizzazione ad aria a piatti piani paralleli. L'energia delle α in entrata alla camera e' $E_\alpha = 4.90 \text{ MeV}$. Si registra una corrente continua di 7.20 pA in condizioni di saturazione. Quanto vale il potenziale di ionizzazione delle α , W , per l'aria?

ENEA p.10

In un acceleratore viene prodotto un radionuclide per irraggiamento costante. Il tempo di dimezzamento del radionuclide è di 20'.

- a) Dopo quanto tempo viene raggiunto $\frac{1}{2}$ della massima resa?
- b) Dopo quanto tempo viene raggiunto $\frac{15}{16}$ della massima resa?

JC 10 - 1

Un tumore, situato alla profondità di 8 cm, viene irradiato in telecobaltoterapia con un fascio di campo 6 x 8 cm al tumore. Il rateo di dose in aria libera alla stessa posizione è 1.12 Gy/min.

- a) Si trovi il rateo di dose al tumore.
- b) Quanto deve durare il trattamento per rilasciare al tumore una dose di 2 Gy?