

MESA REDONDA N°1

CURSO DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA BECADOS RADIOLOGÍA 2021

1.  $^{238}_{92}\text{U} \rightarrow ^{234}_{90}\text{Th}$   
A qué tipo de decaimiento corresponde esta expresión. ¿Cómo podemos identificarlo?
2. ¿Qué representa la constante de decaimiento y qué importancia tiene en la caracterización de un radioisótopo?
3. ¿Cómo se llama la radiación recibida como consecuencia de la exposición del hombre a la radiación natural? ¿Qué fuentes contribuyen a esta dosis de radiación?
4. ¿Cuál es el aporte de las exposiciones médicas en la dosis de radiación anual promedio de un individuo?
5. ¿Cuál es el principal radionúclido primordial singular? ¿Cómo aporta a la dosis de radiación individual?
6. Una secretaria trabaja 8 horas diarias en el servicio de Medicina Nuclear ubicado en el piso -2 de una Clínica, ¿A qué fuentes de radiación se puede ver expuesta?
7. ¿Qué magnitudes clasificaría como Magnitudes Operacionales? Justifique su respuesta
8. ¿Qué es el fenómeno de FADING que ocurre en los dosímetros en base a TLD?
9. Haga una comparación entre los fenómenos de Excitación e Ionización.
10. Explique en que consiste la radiación de frenado. ¿Con que tipo de radiación puede observarse?
11. Compare el efecto Compton y el efecto Fotoeléctrico.
12. ¿A qué corresponde la DOSIS ABSORBIDA y cuál es su unidad en el S.I.?
13. ¿A qué corresponde la DOSIS EQUIVALENTE y cuál es su unidad en el S.I.?
14. ¿Qué es el Kerma?
15. ¿En qué basan la detección de R.I los cristales de Yoduro de Sodio activado con Talio?
16. Un Paciente que ha recibido por vía oral una dosis diagnóstica de I-131 acude a los minutos al servicio de Imagenología para retirar un examen, en el trayecto vomita en el pasillo de ecografía, ¿Qué detectores utilizaría para evaluar posible contaminación de la superficie?
17. Evalúe la siguiente expresión: *“Si a una cámara de ionización aumento la tensión de polarización a 1000 V puedo convertirla en un Contador Geiger-Müller”*

18. Corresponde a la velocidad de transformación de los núcleos radiactivos y su unidad de medida es el Becquerel (Bq), la definición nos indica la siguiente magnitud:

- a) *Dosis Absorbida*
- b) *Dosis equivalente*
- c) *Actividad*
- d) *Constante de decaimiento*
- e) *Espesor décimorreductor (TVL)*

19. No necesita usar baterías, para su uso en dosimetría es necesario evaluar su nivel de ennegrecimiento, estamos hablando del siguiente dosímetro:

- a) *TLD*
- b) *Diodos de Silicio*
- c) *Contador proporcional*
- d) *Film*
- e) *Dosímetro de Anillo*

20. Indica la respuesta correcta,  $^{13}_6\text{C}$  y  $^{14}_6\text{C}$  son:

- a) *Isótonos*
- b) *Isótopos*
- c) *Isóbaros*
- d) *Isómeros*
- e) *Ninguna de las anteriores*

21. Es un fenómeno de producción de Rayos X, donde el electrón incidente es desviado y frenado por el átomo Blanco. La definición corresponde a:

- a) *Bremsstrahlung*
- b) *Radiación característica*
- c) *Radiación por aceleración*
- d) *Efecto fotoeléctrico*
- e) *Efecto Compton*

22. El TLD es ampliamente utilizado como dosímetro personal, al respecto es correcto afirmar:

- a) *Necesita permanentemente estar conectado a baterías*
- b) *Sus cristales emiten luz fluorescente al contacto con R.I*
- c) *La Densidad Óptica (D.O) calculada permite determinar dosis absorbida*
- d) *Sus cristales emiten calor al contacto con R.I*
- e) *Emite luz en relación a las R.I recibidas al estimularse por calor*