



**EJERCICIO DEL PROCESO SELECTIVO DE  
A2-T.G.S. SUPERVISOR INSTALACIONES RADIOACTIVAS  
DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**

**Concurso-Oposición de Promoción Interna. (Res. 1 de abril de 2022)**

**27 de junio de 2022**





## A2 T.G.S. SUPERVISOR INSTALACIONES RADIOACTIVAS

1. **Según la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo, se entenderá por...**
    - a) Protección de los trabajadores
    - b) Prevención.
    - c) Riesgo laboral
    - d) Incapacidad laboral
  2. **Según la Ley de Prevención de Riesgos laborales, Se constituirá un Comité de Seguridad y Salud en todas las empresas o centros de trabajo que cuenten con:**
    - a) 100 o más trabajadores
    - b) 50 o más trabajadores
    - c) 150 o más trabajadores
    - d) Todas las empresas
  3. **Las radiaciones se pueden clasificar por su efecto biológico en:**
    - a) Ionizantes o de alta energía y no ionizantes o de baja energía
    - b) Ionizantes o de baja energía y no ionizantes o de alta energía
    - c) Ultravioleta e infrarroja
    - d) Tóxico, mutagénico y cancerígeno
  4. **La dosis a un órgano:**
    - a) Se mide en Sv y es un buen indicador para la estimación del riesgo en radiodiagnóstico
    - b) Se mide en Gy y es un buen indicador para la estimación del riesgo en radiodiagnóstico
    - c) No es un buen indicador del riesgo
    - d) No se puede medir
  5. **¿Qué es la radiación de fuga?**
    - a) La radiación que consigue escapar de la sala de exploración a través de puertas y ventanas
    - b) Es el haz útil una vez ha atravesado al paciente y que alcanza al receptor de imagen
    - c) Aquella parte de los Rayos-X que consiguen emerger a través del blindaje de la carcasa del tubo de Rayos-X
    - d) Es la radiación que se produce cuando el haz primario interacciona con el paciente y es dispersado en todas direcciones
  6. **Aquella zona en la que, no siendo zona controlada, exista la posibilidad de recibir dosis efectivas superiores a 1 mSv por año oficial se denomina:**
    - a) Zona de seguridad
    - b) Zona vigilada
    - c) Zona controlada
    - d) Permanencia limitada
-

7. **La Constitución española reconoce el derecho a la seguridad e higiene de los trabajadores exigiendo una política que garantice la formación y readaptación profesionales. ¿En cuál de los siguientes artículos?**
- a) Artículo 50
  - b) Artículo 45
  - c) Artículo 40
  - d) Artículo 30
8. **El número atómico Z:**
- a) Representa el número de protones y es igual al de electrones en todos los átomos
  - b) Representa el número de protones y en ocasiones coincide con el de electrones
  - c) Es diferente en los átomos de un mismo elemento
  - d) Representa el número de electrones de un átomo
9. **Los isótopos son:**
- a) Átomos de un mismo elemento que se diferencian en el número de electrones que tienen y con el mismo número másico.
  - b) Átomos de un mismo elemento que se diferencian en el número de neutrones que tienen y por tanto tienen el mismo número másico.
  - c) Átomos de un mismo elemento que se diferencian en el número de protones que tienen y con el mismo número másico.
  - d) Átomos de un mismo elemento que se diferencian en el número de neutrones que tienen y por tanto tienen distinto número másico.
10. **En la braquiterapia se emplean:**
- a) Ce137 e I125
  - b) Ir192 e I125
  - c) Ir192 y Ce137
  - d) I125 y TC99
11. **¿Cuál de las siguientes no son instalaciones de radiodiagnóstico?**
- a) Tomografía axial computerizada y radiografía
  - b) densitometría y mamografía
  - c) Resonancia magnética nuclear
  - d) Densitometría y arcos quirúrgicos móviles
12. **¿Cuál de las siguientes es la especialidad clínica que se encarga de la epidemiología, prevención, patogenia, clínica, diagnóstico, tratamiento y valoración pronóstica de las neoplasias con el tratamiento mediante radiaciones ionizantes?**
- a) Medicina nuclear
  - b) Fluoroscopia
  - c) Teleterapia
  - d) Densitometría
13. **Cuál de las siguientes respuestas es falsa:**
- a) Un EPI necesita un programa de seguimiento
  - b) Un EPI elimina el riesgo en su origen
  - c) Puede ser un peligro en sí mismo
  - d) Cuanto menos EPIs deban usarse menor es el riesgo
14. **La radiación ionizante es cualquier tipo de radiación capaz de:**
- a) Arrancar un electrón orbital del átomo con el que interactúa
  - b) Arrancar un protón nuclear del átomo con el que interactúa
  - c) Arrancar un neutrón del átomo con el que interactúa
  - d) Arrancar un nucleón orbital del átomo con el que interactúa
-

- 15. Los criterios de protección radiológica de justificación, optimización y limitación de dosis:**
- a) Se deben aplicar también a las mujeres embarazadas que trabajen con radiaciones ionizantes pero con límites de dosis especiales
  - b) No se aplican a mujeres embarazadas ya que no deben trabajar con radiaciones ionizantes
  - c) Se aplican a las mujeres embarazadas, excepto el límite de dosis que requiere un consentimiento expreso de la trabajadora
  - d) Se aplican en mujeres embarazadas excepto en el uso de equipos móviles, dada la escasa probabilidad de irradiar el feto
- 16. En un lugar de trabajo, en los que no es improbable recibir dosis efectivas superiores a 6 mSv año se denomina:**
- a) Zona Vigilada
  - b) Zona Controlada
  - c) Zona de permanencia limitada
  - d) Zona de acceso prohibido
- 17. En los tratamientos de terapia metabólica se emplea el radioisótopo:**
- a) Ir-192
  - b) Y-90
  - c) Iodo-131 requiere ingreso hospitalario
  - d) Galio-67
- 18. En aplicación del principio ALARA, para minimizar la exposición a radiaciones ionizantes No se debe:**
- a) Reducir el tiempo de exposición
  - b) Mantener la máxima distancia con las fuentes
  - c) Blindar o aislar las zonas radiactivas
  - d) Irradiar siempre con baja dosis
- 19. Si tras evaluar a un herido comprobamos que está inconsciente, pero respira:**
- a) Avisaremos a los servicios de emergencias y nos quedaremos con él por si recupera la consciencia
  - b) Le colocaremos en PLS (posición lateral de seguridad) y esperaremos a que se recupere
  - c) Le colocaremos en PLS (posición lateral de seguridad) y avisaremos a los servicios de emergencia
  - d) No le moveremos por si tiene fracturas y avisaremos a los servicios de emergencias
- 20. Ante un accidente, la actitud correcta es:**
- a) Llamar al 112 y socorrer a los lesionados
  - b) Activar el sistema de emergencias PAS: Proteger, Avisar, Socorrer
  - c) Pedir ayuda, llamar al 112 y socorrer a los accidentados
  - d) Permanecer al lado de la víctima
- 21. Requisitos que establece la Comisión Internacional de Protección Radiológica para el uso de radiaciones ionizantes son:**
- a) Justificación, protección y limitación de dosis
  - b) Optimización, limitación de dosis y Protección
  - c) Seguridad, justificación y limitación de dosis
  - d) Limitación de dosis, optimización y justificación
- 22. Un isótopo:**
- a) átomos de un mismo elemento con el mismo  $n^{\circ}$  atómico y distinto  $n^{\circ}$  másico
  - b) átomos de un mismo elemento con distinto  $n^{\circ}$  atómico
  - c) átomos de diferentes elementos con el mismo  $n^{\circ}$  másico
  - d) átomos de un mismo elemento con distinto  $n^{\circ}$  atómico y mismo  $n^{\circ}$  másico
-

**23. La unidad para la dosis efectiva es:**

- a) Sv
- b) Gy
- c) Sv/h
- d) Gy/h

**24. El interior de una sala de rayos X es una zona:**

- a) Vigilada, aunque el equipo esté apagado
- b) Controlada, solo cuando el equipo está en funcionamiento
- c) Vigilada, solo cuando el equipo está en funcionamiento
- d) De permanencia reglamentada

**25. La vigilancia de la salud de los trabajadores NO debe:**

- a) ser garantizada por el empresario
- b) ser realizada por personal competente en la materia
- c) ser realizada con el consentimiento del trabajador, salvo excepciones concretas
- d) ser realizado cada 4 años

**26. ¿En que unidades se mide la dosis absorbida?**

- a) Sv
- b) Gy
- c) Sv/h
- d) Gy/h

**27. En las zonas vigiladas**

- a) será obligatorio el uso de dosímetros individuales
- b) se requerirá vestir ropas especiales de trabajo
- c) serán excluidos totalmente, los menores de 18 años
- d) no es obligatorio el uso de dosímetro siempre y cuando exista dosimetría de área

**28. En relación con la protección contra las radiaciones ionizantes NO es cierto que:**

- a) A mayor distancia, menor exposición y dosis
- b) La dosis es proporcional al tiempo
- c) Cesa el efecto cuando cesa la exposición
- d) La distancia no importa

**29. Se dice que un trabajador se clasifica en el nivel B para el riesgo de radiaciones ionizantes cuando tiene el riesgo de recibir una dosis anual de:**

- a) Inferior a 1 mSv
- b) 1-6 mSv
- c) 6-12 mSv
- d) 12-14 mSv

**30. Ante una intoxicación NO actuaremos:**

- a) Eliminando el riesgo
- b) Avisando de la situación
- c) Haciendo una exploración primaria de la víctima
- d) Administrando analgésicos