

**OFERTA DE EMPLEO PÚBLICO DE PERSONAL ESTATUTARIO DE
INSTITUCIONES SANITARIAS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE
CANTABRIA**

CATEGORÍA:

TÉCNICO/A SUPERIOR ESPECIALISTA DE RADIOTERAPIA

Orden SAN/82/2022, de 29 de diciembre, por la que se convocan pruebas selectivas para el acceso, mediante el procedimiento de concursooposición para la estabilización de empleo temporal, a la condición de personal estatutario fijo en la categoría de Técnico/a Superior Especialista de Radioterapia de Instituciones Sanitarias de la Comunidad Autónoma de Cantabria.

**EJERCICIO ÚNICO
CUESTIONARIO TIPO TEST**

ADVERTENCIA:

NO ABRA ESTE CUESTIONARIO HASTA QUE SE LE INDIQUE

- 1.- **El artículo 5 de la Constitución Española dice que la capital del Estado es:**
- A El municipio de Madrid.
 - B La villa de Madrid.
 - C La localidad de Madrid.
 - D El Reino de Madrid.
- 2.- **A los efectos del artículo 4 de la Ley Orgánica 8/1981, de 30 de diciembre, de Estatuto de Autonomía para Cantabria, gozan de la condición política de cántabros los ciudadanos españoles que, de acuerdo con las Leyes generales del Estado, señale la respuesta CORRECTA:**
- A Tengan la vecindad administrativa en cualquiera de los municipios de Cantabria.
 - B Hayan nacido en Cantabria.
 - C Tengan la vecindad administrativa en Casas de Cantabria ubicadas en otras Comunidades Autónomas.
 - D Los nacidos en Cantabria residentes en el extranjero, aunque no hayan tenido la última vecindad administrativa en Cantabria ni acrediten esta condición en el correspondiente Consulado de España.
- 3.- **De acuerdo con el artículo 14 de la Constitución Española de 1978:**
- A Los españoles son mayores de edad a los dieciseis años.
 - B Los españoles son iguales ante la ley, sin que pueda prevalecer discriminación alguna por razón de nacimiento, raza, sexo, religión, opinión o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.
 - C Queda abolida la pena de muerte, salvo para delitos de terrorismo.
 - D Se reconoce el derecho de reunión pacífica y sin armas. El ejercicio de este derecho necesitará autorización previa.
- 4.- **De acuerdo con la Ley Orgánica 8/1981, de 30 de diciembre, de Estatuto de Autonomía para Cantabria, los poderes de la Comunidad Autónoma emanan de:**
- A La Constitución.
 - B El Estatuto de Autonomía para Cantabria.
 - C El pueblo.
 - D Todas las respuestas anteriores son correctas.
- 5.- **De acuerdo con el artículo 4 de la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica, en relación con el derecho de información asistencial, señale la respuesta INCORRECTA:**
- A Los pacientes tienen derecho a conocer, con motivo de cualquier actuación en el ámbito de su salud, toda la información disponible sobre la misma, salvando los supuestos exceptuados por la Ley.
 - B La información, que como regla general se proporcionará por escrito dejando constancia en la historia clínica, comprende, como mínimo, la finalidad y la naturaleza de cada intervención, sus riesgos y sus consecuencias.
 - C Toda persona tiene derecho a que se respete su voluntad de no ser informada.
 - D La información clínica forma parte de todas las actuaciones asistenciales, será verdadera, se comunicará al paciente de forma comprensible y adecuada a sus necesidades y le ayudará a tomar decisiones de acuerdo con su propia y libre voluntad.

- 6.- **Conforme el artículo 8 de la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica, el consentimiento informado por regla general será:**
- A Verbal.
 - B Escrito en todos los casos.
 - C Irrevocable en todo caso una vez otorgado.
 - D Presunto cuando se omite la previa información.
- 7.- **Conforme el artículo 4 de la Ley 7/2002, de 10 de diciembre, de ordenación sanitaria de Cantabria, quien constituye el eje fundamental del Sistema Autonómico de Salud. Señale la respuesta CORRECTA:**
- A Los profesionales sanitarios.
 - B Los pacientes.
 - C Directivos, personal y personas usuarias de los centros sanitarios.
 - D Los ciudadanos.
- 8.- **El artículo 26.3 de la Ley 7/2002, de 10 de diciembre, de ordenación sanitaria de Cantabria, al regular los Derechos relacionados con la información general sobre los servicios sanitarios, dispone que, en los centros sanitarios, los usuarios tendrán derecho a recibir la siguiente información. Señale la respuesta CORRECTA:**
- A Sobre La Carta de Derechos y Deberes como marco de relación entre el centro y los usuarios.
 - B Sobre el funcionamiento de los centros sanitarios que integran el Sistema Nacional de Salud, sus prestaciones y horarios de atención.
 - C Sobre profesionales incorporados al Registro de Profesionales Sanitarios.
 - D Sobre medicamentos y su cofinanciación.
- 9.- **De acuerdo con el artículo 8 de la Ley de Cantabria 7/2002, de 10 de diciembre, de Ordenación Sanitaria de Cantabria, el Sistema Sanitario Público de Cantabria está integrado por:**
- A Los centros, servicios y establecimientos sanitarios de la Agencia Cántabra de Salud.
 - B Los centros, servicios y establecimientos sanitarios del Instituto Cántabro de Gestión Sanitaria.
 - C Los centros, servicios y establecimientos sanitarios de los municipios de la Comunidad Autónoma de Cantabria y cualesquiera otras Administraciones territoriales intracomunitarias.
 - D Los centros, servicios y establecimientos sanitarios de la Administración General de la Comunidad Autónoma de Cantabria a través de la Consejería competente en materia de servicios sociales.
- 10.- **Según el Decreto 27/2011, de 31 de marzo, por el que se establece el mapa sanitario autonómico de Cantabria, Ribamontán al Mar es un municipio comprendido en la Zona de Salud:**
- A Liébana.
 - B Nansa
 - C Alto Pas
 - D Cudeyo.
- 11.- **De acuerdo con el Decreto 27/2011, de 31 de marzo, por el que se establece el mapa sanitario autonómico de Cantabria, la Zona de Salud Alto Pas comprende los municipios siguientes:**
- A Marina de Cudeyo, Entrambasaguas, Ribamontán al Mar y Ribamontán al Monte.
 - B Bárcena de Cicero, Escalante, Hazas de Cesto, Solórzano y Argoños.
 - C Corvera de Toranzo, Santiurde de Toranzo, San Pedro del Romeral, Luena y Vega de Pas.
 - D Reocín, Santillana del Mar, Alfoz de Lloredo y Ruiloba

- 12.- Conforme el artículo 20 de la Ley de Cantabria 1/2004, de 1 de abril, Integral para la Prevención de la Violencia contra las Mujeres y la Protección a sus Víctimas, al regular la atención sanitaria, dispone que:**
- A En aquellos casos en que exista constatación o sospecha fundada de daños físicos o psíquicos ocasionados por estas agresiones o abusos, el informe será remitido de forma inmediata al Juzgado de Guardia y a la Fiscalía.
 - B En los conciertos que se suscriban con entidades privadas para la prestación de asistencia sanitaria deberán recogerse expresamente las obligaciones de comunicación y denuncia contenidas en este artículo, así como consignar como causa de resolución de aquellos el incumplimiento de las mismas.
 - C La asistencia psicológica inmediata deberá ser considerada como una atención básica de salud.
 - D Todas las respuestas anteriores son correctas.
- 13.- Todo trato desfavorable a las mujeres relacionado con el embarazo o la maternidad, de acuerdo con el artículo 8 de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, constituye:**
- A Discriminación indirecta por razón de sexo.
 - B Discriminación directa por razón de sexo.
 - C Acoso por razón de sexo.
 - D Acoso laboral.
- 14.- De acuerdo con la Ley de Cantabria 9/2010, de 23 de diciembre, de personal estatutario de instituciones sanitarias de la Comunidad Autónoma de Cantabria, la selección de personal estatutario fijo se efectuará con carácter general a través del sistema de:**
- A Oposición.
 - B Concurso.
 - C Libre designación.
 - D Concurso-oposición
- 15.- Según la Ley de Cantabria 9/2010, de 23 de diciembre, de personal estatutario de instituciones sanitarias de la Comunidad Autónoma de Cantabria, artículo 85.2, la desviación de personas con derecho a la prestación asistencial por el sistema sanitario público hacia servicios sanitarios privados, con fines lucrativos, tiene carácter de:**
- A Falta muy grave.
 - B Falta grave.
 - C Falta leve.
 - D Ninguna de las anteriores respuestas es correcta.
- 16.- Conforme el artículo 6 de la Ley de Cantabria 9/2010, de 23 de diciembre, de personal estatutario de instituciones sanitarias de la Comunidad Autónoma de Cantabria, el personal estatutario cómo se clasifica. Señale la CORRECTA:**
- A Atendiendo a la función desarrollada, se clasifica en personal sanitario y en personal de gestión y servicios.
 - B Atendiendo al nivel del título exigido para el ingreso, se clasifica en personal de formación universitaria, personal de formación profesional y otro personal.
 - C Atendiendo al tipo de nombramiento, se clasifica en personal fijo y personal temporal.
 - D Todas las anteriores son correctas.

- 17.- Según el artículo 50 de la Ley de Cantabria 9/2010, de 23 de diciembre, de personal estatutario de instituciones sanitarias de la Comunidad Autónoma de Cantabria, los puestos de jefatura de unidad, tanto sanitaria como no sanitaria:
- A Serán provistos por el sistema de concurso de traslados.
 - B Serán provistos por el sistema de libre designación.
 - C Serán provistos por el sistema de comisión de servicios.
 - D Todas las respuestas anteriores son verdaderas.
- 18.- Según el artículo 38 de la Ley de Cantabria 9/2010, de 23 de diciembre, de personal estatutario de instituciones sanitarias de la Comunidad Autónoma de Cantabria, indique el requisito correcto para ser admitido a un concurso de traslados:
- A En el supuesto de personal en activo o con reserva de plaza, se deberá haber tomado posesión de la plaza desempeñada con un año de antelación, como mínimo, a la fecha de finalización del plazo de presentación de solicitudes del concurso de traslados.
 - B En el supuesto de personal en situación distinta a la de activo y sin reserva de plaza, se deberán reunir los requisitos necesarios para incorporarse al servicio activo, el último día del plazo de presentación de solicitudes del concurso de traslados.
 - C En el supuesto de personal en activo o con reserva de plaza, se deberá haber tomado posesión de la plaza desempeñada con dos años de antelación, como mínimo, a la fecha de la convocatoria del concurso de traslados.
 - D Son correctas las respuestas a y b.
- 19.- De acuerdo con el artículo 60 de la Ley de Cantabria 9/2010, de 23 de diciembre, de personal estatutario de instituciones sanitarias de la Comunidad Autónoma de Cantabria, las retribuciones básicas son:
- A Sueldo y trienios.
 - B Sueldo, trienios y complemento específico.
 - C Sueldo y complemento de productividad.
 - D Sueldo, trienios, complemento de carrera profesional y pagas extraordinarias.
- 20.- Según el artículo 98 de la Ley de Cantabria 2/2019, de 7 de marzo, para la igualdad efectiva entre mujeres y hombres, las Administraciones públicas de Cantabria:
- A Garantizarán a las mujeres atenciones específicas y diferenciadas, desde una perspectiva sanitaria y de genética de la salud, durante todas las etapas de su vida.
 - B Impulsarán la aplicación de medidas y programas específicos que permitan dar respuesta a las necesidades que presenten los ciudadanos.
 - C Impulsarán las medidas necesarias para avanzar en la prevención y tratamiento de enfermedades que afectan igualmente a mujeres y hombres.
 - D Prestarán una atención especial a los problemas específicos de salud que afectan a las mujeres, dentro de su diversidad, con el objeto de contribuir a la mejora, la promoción y protección de la salud durante todo su ciclo vital.
- 21.- Indica cuál de las siguientes afirmaciones es falsa:
- A El colimador multiláminas consta de dos series enfrentadas de láminas.
 - B El colimador primario consta de dos pares de mordazas que sirve para delimitar el campo de tratamiento.
 - C Las cuñas virtuales se consiguen mediante el movimiento de las mordazas.
 - D El colimador primario puede fabricarse de uranio empobrecido.

22 .- El objetivo de la colimación es:

- A Delimitar el campo de radiación.
- B Aumentar la dosis impartida a los pacientes.
- C Disminuir el tamaño del foco para aumentar la nitidez de la imagen.
- D Eliminar del haz los fotones de radiación dispersa.

23 .- Forma parte del proceso en Radioterapia:

- A Simulación del tratamiento.
- B Planificación del tratamiento.
- C Verificación del tratamiento.
- D Todo lo anterior es correcto.

24 .- Para verificar que la dosis impartida coincide con la dosis prescrita se utiliza:

- A Dosimetría de área.
- B Dosimetría personal.
- C Dosimetría "in vivo".
- D No existe esta verificación.

25 .- El Técnico/a Superior en Radioterapia y Dosimetría deberá:

- A Evaluar las imágenes de verificación en cada sesión de tratamiento, bajo la supervisión del médico especialista en oncología radioterápica.
- B Colaborar en el programa de control de calidad del equipamiento bajo la supervisión del especialista en radiofísica hospitalaria.
- C Colaborar en los procesos de dosimetría clínica de cada paciente y de todas las tareas asociadas a su gestión, bajo la supervisión del especialista en radiofísica hospitalaria.
- D Todas las anteriores son funciones del Técnico/a Superior en Radioterapia y Dosimetría.

26 .- Respecto a una técnica radioterápica con tratamiento isocéntrico:

- A La distancia de la fuente al isocentro varía con la dirección del haz.
- B La distancia de la fuente a la piel se mantiene constante, independientemente de la dirección del haz.
- C La distancia de la fuente al isocentro se mantiene constante, independientemente de la dirección del haz.
- D La distancia de la fuente al isocentro se hace coincidir con la distancia de la fuente a la piel en cada angulación de brazo.

27 .- Respecto a la radioterapia conformada 3D:

- A Al aumentar el número de campos de tratamiento disminuimos la dosis depositada en los puntos de entrada.
- B Al aumentar el número de campos de tratamiento disminuimos la homogeneidad de la dosis administrada en el tumor.
- C Las respuestas A y B son correctas.
- D Todas las respuestas anteriores son falsas.

- 28 .- Si la distancia fuente superficie (DFS) coincide con la distancia fuente eje (DFE) estamos haciendo un tratamiento:**
- A Técnica a DFS fija.
 - B Técnica isocéntrica.
 - C No pueden coincidir.
 - D Solo pueden coincidir si la DFS es 110 cm.
- 29 .- Los campos de tratamiento pueden conformarse mediante:**
- A Bloques de cerrobend.
 - B Colimadores multiláminas.
 - C Cuñas físicas.
 - D Las respuestas A y B son correctas.
- 30 .- ¿Cuál de las siguientes respuestas es correcta en el tratamiento de los queloides con radioterapia externa?**
- A Se debe realizar la radioterapia antes de la nueva resección quirúrgica.
 - B Debe iniciarse la radiación el mismo día después de la cirugía y los dos días sucesivos.
 - C Se administra una sesión única el mismo día.
 - D La radioterapia debe demorarse tres días después de la resección.
- 31 .- Respeto a las cuñas virtuales:**
- A Endurecen el haz de radiación.
 - B Se insertan en la ranura para accesorios.
 - C La dosis absorbida por el paciente fuera del campo de radiación es menor.
 - D Solo pueden conseguirse cuñas de 60°.
- 32 .- Respecto a la terapia helicoidal, ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?**
- A La velocidad del movimiento de cada lámina es uniforme y continua.
 - B La mesa se mueve de forma sincronizada con el giro del cabezal.
 - C Permite la irradiación de grandes volúmenes en tiempos cortos.
 - D La guía aceleradora se monta en el cabezal en forma de anillo.
- 33 .- El bolus es un:**
- A material no maleable.
 - B material equivalente al tejido.
 - C material rígido para que no se deforme.
 - D Las respuestas A y B son correctas.

34 .- En teleterapia, según su función los moldes se pueden clasificar en:

- A De protección.
- B De inmovilización.
- C Las respuestas A y B son correctas.
- D Todas las respuestas son falsas.

35 .- En los aceleradores lineales de electrones, la profundidad a la que se alcanza la dosis máxima en el tratamiento con fotones:

- A Es independiente de la energía del haz.
- B Aumenta con la energía del haz.
- C Es siempre de 0.5 cm.
- D Es específica de cada aparato.

36 .- ¿En qué tratamientos se usan los moldes de cerrobend?

- A En tratamientos con electrones.
- B En tratamientos de ICT (irradiación corporal total).
- C En tratamientos de IPC (irradiación de piel total).
- D Todas las respuestas anteriores son correctas.

37 .- Según el Real Decreto 1566/1998, del 17 de julio, por el que establecen los criterios de calidad en radioterapia. ¿Cuál no será una prueba diaria?

- A Seguridades y condiciones de funcionamiento.
- B Verificación de la geometría e integridad del aplicador.
- C Verificación del recorrido libre de fuentes en sus guías.
- D Control de fugas y estanqueidad.

38 .- El sistema de inmovilización más empleado para los tumores del Sistema Nervioso Central (SNC) es:

- A Cunas alfa.
- B Colchones de vacío.
- C Máscaras termoplásticas.
- D Belly board.

39 .- ¿En qué consiste la mesa de tratamiento de una unidad de radioterapia?

- A En un pedestal y un tablero, el cual se desplaza linealmente sobre sus 3 ejes principales en el espacio: vertical Z, lateral X y longitudinalmente Y, además del giro angular y giro de tablero.
- B En un soporte con el desplazamiento vertical Z y giro angular.
- C En un tablero que se mueve longitudinalmente Y, y que tiene giro del tablero.
- D En un pedestal y tablero que se desplaza lateralmente X.

40 .- En la simulación virtual es cierto que:

- A La adquisición de imágenes se realiza con imágenes de TAC fusionadas con imágenes de RMF, puesto que ofrecen una alta resolución que es necesaria para las plataformas de software de diseño de haces y los software de cálculo de dosis.
- B Los sistemas de planificación no suelen tener integradas en una misma plataforma, el software de diseño de haces, el software de cálculo de dosis y de UM.
- C La posición del paciente durante la adquisición de imágenes en TAC debe ser idéntica a la que se vaya a emplear para el tratamiento.
- D La simulación virtual, en ocasiones no necesita de imágenes del paciente con las que reconstruir mediante software apropiado un paciente virtual.

41 .- Para facilitar la retirada de la mama contralateral de los haces de radiación, un sistema adecuado es:

- A El compresor abdominal.
- B Sistema específico de mama inmovilizador en prono.
- C Técnicas de “tracking”.
- D Fan beam.

42 .- El colchón de vacío:

- A Se destina exclusivamente a la inmovilización de extremidades.
- B Gracias a su solidez y amplitud se utiliza solo en tratamientos de irradiación cráneo-espinal.
- C No es reutilizable.
- D Se puede utilizar en múltiples localizaciones anatómicas.

43 .- En los tumores de abdomen, el límite inferior para los cortes de TAC se sitúa:

- A En crestas ilíacas.
- B Tuberosidades isquiáticas.
- C Por debajo de isquion.
- D Bajo diafragma.

44 .- Para los TAC de SBRT de pulmón, en la secuencia del TAC en respiración libre los cortes serán de:

- A 2.5
- B 1.25
- C 0.75
- D 3.75

45 .- En cuanto a la prescripción dosimétrica:

- A El médico debe determinar cuantitativamente solo la dosis a administrar al volumen tumoral.
- B Es el médico quien tiene la responsabilidad de este proceso eminentemente clínico.
- C El radiofísico solo debe determinar la dosis límite a recibir por los órganos y tejidos sanos circundantes.
- D No es necesario contemplar el fraccionamiento con el que va a realizarse el tratamiento, solo se aportan datos de dosis sobre el volumen tumoral y los órganos de riesgo.

46 .- Según el informe ICRU, el OAR es:

- A Volumen de tumor macroscópico de extensión palpable o visible.
- B Es el margen que se añade al ITV como consecuencia de la incertidumbre geométrica de posicionamiento del paciente.
- C Son los órganos que, idealmente, no deberían recibir dosis.
- D Volumen de planificación tumoral.

47 .- ¿Qué herramienta complementaria podremos utilizar para evaluar las distribuciones de dosis?:

- A Algoritmos de cálculo.
- B Pencil-beam.
- C Histograma.
- D Índice de conformidad (IC).

48 .- Respecto a la DRR:

- A Permite evaluar las posibles desviaciones, entre la posición sobre la que se ha diseñado el tratamiento y la posición del paciente detectada en la unidad de tratamiento.
- B En general, proporciona peor calidad de imagen que una radiografía computarizada (IC).
- C La imagen se reconstruye digitalmente a partir de los datos de la Resonancia magnética del paciente.
- D No forma parte de la simulación virtual.

49 .- ¿Con qué nombre se conoce al volumen resultado de añadir un margen a un órgano de riesgo para compensar sus posibles incertidumbres debido a sus movimientos durante el tratamiento, así como a las incertidumbres del posicionamiento?

- A OAR.
- B SM.
- C PRV.
- D GRV.

50 .- Los valores deseados para CI (índice de conformidad) son:

- A En la práctica son deseables valores cercanos a 1.
- B $CI < 2$.
- C $CI > 2$.
- D $CI = 0$.

51 .- Si encontramos dos curvas de isodosis muy próximas entre sí:

- A La dosis apenas varía en una pequeña distancia.
- B Podemos decir que el gradiente de dosis es muy bajo.
- C La dosis varía mucho en una pequeña distancia.
- D Significa que al valor de la dosis le hemos asignado el valor del 100%, expresando el resto de los valores de dosis con relación a él.

52 .- La isodosia de prescripción se realiza sobre:

- A PTV.
- B PRV.
- C ITV.
- D IV.

53 .- La irradiación parcial acelerada de la mama (APBI):

- A No es un tipo de hipofraccionamiento.
- B Siempre usa campos no coplanares.
- C Permite aumentar la dosis/fracción administrada.
- D No acorta la duración total del tratamiento frente al el esquema clásico de fracciones de 1,8-2Gy/d.

54 .- ¿Qué tratamiento puede llevar campos no coplanares con el objetivo de no irradiar algún órgano de riesgo?

- A Orofaringe.
- B Hipofaringe.
- C Sarcomas.
- D Glioblastomas.

55 .- En cuanto a las imágenes portal, son útiles para todas estas tareas menos para una de ellas, señale cuál:

- A Sirven para realizar comprobaciones geométricas del haz de radiación, tales como la coincidencia del campo de luz y del campo de radiación.
- B Permiten verificar la forma del campo sobre el volumen a irradiar para haces de tratamientos conformados por el colimador multiláminas utilizando habitualmente la técnica de doble exposición.
- C Se pueden utilizar para la verificación dosimétrica de los tratamientos .
- D Sirven para las comprobaciones diarias destinadas al control de calidad de los equipos de tratamiento.

56 .- Los dispositivos EPID más extendidos en la actualidad son:

- A EPID fluoroscópico basado en cámara de vídeo.
- B EPID de matriz de cámaras de ionización líquidas.
- C EPID basados en fluoroscopia.
- D EPID de silicio amorfo.

57 .- En radioterapia, para la dosimetría "in vivo" se utilizan habitualmente:

- A Dosímetros termoluminiscentes TLD.
- B Dosimetría por gel.
- C Dispositivos EPID.
- D Dispositivos semiconductores de silicio.

- 58.- ¿Cuál de los siguientes métodos de obtención de imágenes en radioterapia requiere un procesamiento químico para revelar la imagen latente generada por la radiación?
- A Radiografía computerizada.
 - B Película radiográfica.
 - C Equipos fluoroscópicos basados en cámaras ópticas.
 - D EPID.
- 59.- Un detector de estado sólido para la dosimetría "in vivo" es:
- A EPID.
 - B EXACTRAC.
 - C MOSFET.
 - D Dispositivos de silicio.
- 60.- La micosis fungoide es tratada principalmente mediante la técnica:
- A Irradiación corporal total.
 - B Ducha de electrones.
 - C Radioterapia estereotáxica fraccionada extracraneal.
 - D Radioterapia SBRT.
- 61.- En la irradiación corporal total de acuerdo con lo sugerido por la AAPM (American Association of Physicists in Medicine) la dosis que no deben superar los pulmones es de:
- A 10cGy.
 - B 10Gy.
 - C 8Gy.
 - D 4Gy.
- 62.- En la irradiación corporal total ¿a qué distancia debe colocarse el paciente de la fuente de irradiación?
- A A menos de 3 metros.
 - B Habitualmente entre 3 y 6 metros.
 - C Es irrelevante.
 - D A más de 7 metros.
- 63.- Las técnicas de IGRT permiten:
- A Detectar y corregir solo errores de posicionamiento of-line.
 - B Detectar y corregir solo errores de posicionamiento on-line.
 - C Detectar y corregir solo cambios en los órganos on-line.
 - D Detectar y corregir errores de posicionamiento y cambios en los órganos tanto on-line como off-line.

- 64 .- La pantalla de metacrilato que se interpone entre el paciente y el haz de irradiación en los tratamientos de ICT (Irradiación Corporal Total), tiene como objetivo:**
- A Disminuir la dosis en la superficie del paciente.
 - B Proteger la piel del paciente.
 - C Aumentar la dosis en superficie del paciente.
 - D Proteger al paciente del frio debido a que permanece desnudo en la sala de tratamiento.
- 65 .- En cuanto a la radioterapia intraoperatoria:**
- A Se aplica siempre después de la cirugía con electrones del rango 12 Mv. sobre el lecho tumoral.
 - B Se aplica con unidades móviles de Rx de alta energía durante el acto quirúrgico.
 - C El uso de haces de fotones en el acto quirúrgico permite administrar la dosis evitando la radiación de los órganos de riesgo colindantes.
 - D Consta de una sola dosis administrada en una única sesión de tratamiento con haces de electrones del lecho tumoral expuesto en un acto quirúrgico.
- 66 .- La braquiterapia con implantes prostáticos de LDR, en los que las semillas son insertadas en la próstata de forma permanente son de:**
- A I-125 o de Pd-103.
 - B Ir-192.
 - C Cs-137.
 - D Ra-226.
- 67 .- El isótopo más utilizado para las lesiones oculares es:**
- A Pd-103.
 - B Ru-106.
 - C Ra-226.
 - D Cs-137.
- 68 .- Los moldes termoplásticos personalizados en braquiterapia se utilizan básicamente para tratamientos de:**
- A Tumores de piel.
 - B Tumores de mama.
 - C Tumores de esófago.
 - D Tumores ginecológicos.
- 69 .- En braquiterapia con implantes permanentes ¿Cuál es el isótopo utilizado?**
- A Au-198.
 - B Ir-192.
 - C Cs-137.
 - D Ru-106.

- 70.- **¿Cuál es una característica diferencial de la braquiterapia en comparación con la teleterapia?**
- A La dosis se distribuye de manera más homogénea que en la radioterapia externa.
 - B La dosis cae rápidamente alrededor del implante, reduciendo la radiación en el tejido sano circundante.
 - C La braquiterapia afecta más al tejido sano que la radioterapia externa.
 - D La distribución de dosis en la braquiterapia es más uniforme que en cualquier otro tratamiento.
- 71.- **¿Cómo se colocan las fuentes radiactivas en Braquiterapia?**
- A Siempre se insertan directamente en el cuerpo sin ningún tipo de aplicador.
 - B Las fuentes se insertan directamente o se sitúan dentro de guías o aplicadores que se adaptan a la anatomía del paciente.
 - C Las fuentes radiactivas se colocan exclusivamente en cavidades internas sin necesidad de guías.
 - D Las fuentes se colocan únicamente en contacto con la piel del paciente.
- 72.- **¿Qué es el "Sistema de carga" en braquiterapia?**
- A El método de dosificación de la radiación en el tratamiento.
 - B La forma en que se colocan las fuentes en el paciente, ya sea de manera inmediata o diferida usando aplicadores.
 - C El sistema que determina la velocidad de emisión de las fuentes radiactivas.
 - D El proceso de fabricación de las fuentes radiactivas antes de su uso en el tratamiento.
- 73.- **¿Cómo se clasifica el sistema de carga diferida en braquiterapia?**
- A En carga superficial y profunda.
 - B En carga interna y externa.
 - C En carga manual y automática, según si las fuentes se colocan manualmente o mediante un sistema mecánico.
 - D En carga rápida y lenta, según la velocidad de colocación de las fuentes.
- 74.- **En el tratamiento con radioterapia del cáncer de próstata, ¿cuál es un órgano de riesgo crítico que debe protegerse?**
- A Pulmones.
 - B Vesícula biliar.
 - C Recto.
 - D Riñón.
- 75.- **¿Cuál es el criterio más importante para decidir la dosis fraccionada de radioterapia en un tratamiento urgente, como el síndrome de compresión medular?**
- A Edad del paciente.
 - B El tipo de tumor.
 - C La gravedad de los síntomas.
 - D Localización anatómica del tumor.

- 76.- **¿Qué tipo de radioterapia se utiliza comúnmente para tratar tumores profundos en el cuerpo, como el cáncer de pulmón o próstata?**
- A Radioterapia con fotones.
 - B Radioterapia con electrones.
 - C Braquiterapia.
 - D Radioterapia superficial.
- 77.- **¿Quién constituye los Servicios y Unidades Técnicas de Protección Radiológica?**
- A El Consejo de Seguridad Nuclear.
 - B El Jefe de Servicio o Unidad Técnica de Protección Radiológica y por técnicos expertos en protección radiológica.
 - C El titular de la instalación.
 - D Los trabajadores de Categoría A.
- 78.- **¿Cuál es la característica principal que define a un trabajador como perteneciente a la Categoría A?**
- A Recibir una dosis efectiva superior a 1 mSv por año oficial.
 - B Recibir una dosis efectiva superior a 6 mSv por año oficial.
 - C Trabajar en áreas donde no hay riesgo de exposición a radiación.
 - D No estar clasificado en la Categoría C.
- 79.- **¿Cuál es una posible emergencia relacionada con las fuentes radiactivas de baja tasa de dosis?**
- A Solo la pérdida de una fuente radiactiva fuera de la instalación.
 - B El robo o pérdida de fuentes radiactivas, rotura de una fuente o pérdida de un implante dentro de la instalación.
 - C La rotura de una fuente radiactiva sin consecuencias de contaminación.
 - D Pérdida de energía del equipo sin afectar las fuentes radiactivas.
- 80.- **¿En qué consiste la protección radiológica del paciente en radioterapia?**
- A En administrar la dosis máxima de radiación al tumor sin importar los órganos cercanos.
 - B En irradiar tanto el tumor como los órganos críticos con la misma dosis prescrita.
 - C En impartir la dosis prescrita al tumor, manteniendo las dosis en los órganos cercanos tan bajas como sea posible.
 - D En asegurar que los trabajadores y el público reciban la menor cantidad de radiación posible.
- 81.- **¿A quién está dirigida la protección radiológica en radioterapia?**
- A Solo a los trabajadores que realizan los tratamientos.
 - B Solo a los pacientes que se someten al tratamiento radioterápico.
 - C A los trabajadores, al público y a los pacientes que reciben el tratamiento.
 - D Exclusivamente al público que está cerca de las áreas de tratamiento.

- 82.- **¿Cuál es el límite de dosis recomendado para una trabajadora embarazada en radioterapia durante todo el embarazo?**
- A 5 mSv en el dosímetro de superficie abdominal.
 - B Las condiciones de trabajo serán tales que resulte improbable que la dosis equivalente al feto exceda de 1 mSv.
 - C 10 mSv en total sin restricciones de ubicación del dosímetro.
 - D No hay un límite específico de dosis para trabajadoras embarazadas.
- 83.- **¿Quiénes no pueden participar en exposiciones especialmente autorizadas?**
- A Trabajadores de categoría A.
 - B Trabajadoras embarazadas y estudiantes.
 - C Tripulaciones de vehículos espaciales.
 - D Trabajadores que ya han superado los límites de dosis.
- 84.- **¿Qué caracteriza a una zona controlada en la clasificación de lugares de trabajo con riesgo de exposición a radiación?**
- A Es una zona en la que se pueden recibir dosis superiores a 1 mSv.
 - B Es una zona en la que se pueden recibir dosis superiores a 6 mSv por año oficial.
 - C Es una zona en la que no existe riesgo de exposición a radiación.
 - D Es una zona en la que la exposición está completamente prohibida.
- 85.- **El organismo competente en el ámbito del establecimiento de normativas en materia de protección radiológica en Europa es:**
- A Consejo de Seguridad Nuclear (CSN).
 - B Comisión Internacional de Protección Radiológica (ICRP).
 - C EURATOM.
 - D OIEA.
- 86.- **¿Qué información deben registrar diariamente los operadores en los diarios de operación del acelerador?**
- A Solo la hora de encendido y apagado del acelerador.
 - B El número de pacientes tratados, pero no es necesario registrar observaciones.
 - C La hora de encendido y apagado, el número de pacientes tratados, observaciones, y los nombres y firmas de los operadores.
 - D Solo las observaciones y el nombre del supervisor.
- 87.- **¿Quién puede estar en la sala durante el tiempo de irradiación en aceleradores lineales de electrones y equipos de braquiterapia de alta tasa?**
- A Solo el personal médico autorizado.
 - B El paciente y un técnico especializado.
 - C El paciente únicamente.
 - D El paciente y el supervisor de oncología radioterápica.

88 .- ¿Qué debe conocer todo trabajador de una instalación de radioterapia?

- A Solo el Plan de emergencia de cada unidad.
- B Los límites de dosis, riesgos radiológicos y efectos que pueden producir.
- C Únicamente los riesgos radiológicos relacionados con su puesto.
- D El Reglamento de funcionamiento, pero no los límites de dosis.

89 .- ¿Quiénes son los supervisores en una instalación de radioterapia?

- A Técnicos especialistas en radioterapia y enfermeras de braquiterapia.
- B Enfermeros, auxiliares, celadores y limpiadoras.
- C Administrativos y operadores.
- D Especialistas en oncología radioterápica y radiofísica hospitalaria.

90 .- ¿Qué deben hacer las mujeres embarazadas que trabajan en radioterapia?

- A Continuar con sus labores sin necesidad de notificar su embarazo.
- B Comunicar su embarazo al Servicio de Protección Radiológica (SRPR) lo antes posible y por escrito para ajustar las condiciones de trabajo.
- C Suspender inmediatamente su actividad en la radioterapia tras saber que están embarazadas.
- D Utilizar un dosímetro sin restricciones específicas durante el embarazo.

91 .- ¿Qué se requiere para solicitar una licencia individual de operador o supervisor en radioterapia?

- A Solo presentar la solicitud de licencia y pagar las tasas.
- B Un certificado médico, los títulos acreditativos de formación, el pago de tasas, y un certificado del titular del centro indicando las labores a desarrollar.
- C Únicamente el pago de tasas y un certificado de formación.
- D Presentar una solicitud y un certificado médico, sin necesidad de otros documentos.

92 .- ¿Cuál es la duración de las licencias individuales en radioterapia otorgadas por el CSN?

- A Un año, con renovación automática.
- B Tres años, con renovación mediante un examen.
- C Cinco años, tras los cuales se requiere una renovación.
- D No tienen una duración específica, son permanentes.

93 .- ¿Cuál es el límite de dosis efectiva para los trabajadores expuestos a radiación por año oficial?

- A 50 metros.
- B 25 mSv.
- C 100 mSv.
- D 500 mSv.

94.- ¿Cuál de las siguientes opciones no es una radiación corpuscular?:

- A Radiación alfa.
- B Radiación beta.
- C Captura electrónica.
- D Radiaciones gamma.

95.- Llamamos período de semidesintegración de un radionucleido a:

- A El tiempo que tarda en disminuir la mitad de su masa.
- B El valor promedio de la vida de sus átomos.
- C El tiempo requerido para que se reduzca, a la mitad, su actividad.
- D El tiempo medio en que se absorbe su radiación en la materia.

96.- El Gy se define como:

- A La absorción de 1 julio por kg de materia.
- B La absorción de 1 julio por gr de materia.
- C La absorción de 100 julios por 1 kg de materia.
- D La absorción de 199 julios por gr de materia.

97.- ¿De qué factor dependen fundamentalmente las dosis de radiación recibidas al permanecer en las proximidades de una fuente de radiación determinada?

- A Distancia.
- B Tiempo.
- C Blindaje.
- D Todas las respuestas anteriores son correctas.

98.- La carga eléctrica de un fotón es igual a la del:

- A Protón.
- B Electrón.
- C Positrón.
- D Ninguna de las anteriores.

99.- Señala la respuesta correcta sobre los isótopos:

- A Tienen el mismo número de protones y distinto número atómico.
- B Tienen el mismo número de electrones y distinto número de protones.
- C Tienen el mismo número de neutrones y distinto número de protones.
- D Tienen el mismo número de protones y distinto número de neutrones.

100.- ¿Qué es el número atómico?

- A El número de electrones de un átomo.
- B El número de protones de un átomo.
- C El número de neutrones de un átomo.
- D La suma del número de protones y de neutrones de un átomo.

PREGUNTAS DE RESERVA

PREGUNTAS DE RESERVA

PREGUNTAS DE RESERVA

101.- En braquiterapia la retirada de los residuos radioactivos generados debe ser realizada por:

- A El servicio de protección radiológica del Hospital de referencia.
- B El área encargada del departamento de salud laboral del Servicio Cántabro de Salud.
- C La propia empresa que ha suministrado las fuentes previa firma de contrato con el propio hospital.
- D El departamento encargado de ello dependiente del Consejo de Seguridad Nuclear.

102.- Los aplicadores flecher son utilizados en:

- A Braquiterapia intertiscial.
- B Braquiterapia intracavitaria.
- C Braquiterapia endovascular.
- D Braquiterapia endobronquial.

103.- ¿Qué son las curvas de isodosis?

- A Líneas que unen todos los puntos de un mismo plano que reciben la misma dosis.
- B Líneas que unen puntos donde hay que dar la misma dosis.
- C Líneas que dibujan los volúmenes que hay que tratar.
- D Líneas que unen puntos del paciente que tienen la misma densidad.

104.- ¿Qué son equipos de baja energía o de terapia superficial?

- A Los que emplean energías de los 50 KV a los 150 KV, a una distancia fuente-superficie de pocos centímetros.
- B Los que utilizan energías entre los 10 y los 20 KV.
- C Los que emplean energías entre los 200 y los 300 KV.
- D Son el tipo de tratamiento más usado en la actualidad y generan energías superiores a los 1.000 KV .

105.- Respecto a los tumores de recto:

- A Si el paciente va en decúbito prono, las marcas de referencia han de coincidir con la regleta del Belly board en ambos lados para su correcta colocación.
- B Las marcas de referencia no es necesario que coincidan con la regleta del Belly board, lo importante es que esté cómodo el paciente. Podemos colocarlo libremente.
- C El paciente al ir en el Belly board no es necesario que lleve nada más que una marca de referencia, la que se corresponde con el eje X de la máquina.
- D El paciente será recomendable que vaya siempre en decúbito supino.

- 106 .-** En braquiterapia, adicionalmente, han de realizarse pruebas de hermeticidad y autorradiografías para comprobar que la fuente radiactiva no está dañada y es apta para su uso clínico:
- A Solo para el Ra-226.
 - B Solo para las fuentes utilizadas para LDR.
 - C Solo para las fuentes de corto periodo de semidesintegración.
 - D Para todas las fuentes.
- 107 .-** ¿Cuál de los siguientes tumores es considerado una emergencia oncológica que requiere radioterapia urgente?
- A Carcinoma basocelular.
 - B Tumor cerebral con edema.
 - C Melanoma cutáneo.
 - D Síndrome de vena cava superior.
- 108 .-** ¿Cuál de los siguientes no es un principio de protección radiológica?
- A Justificación.
 - B Optimización.
 - C Exclusión.
 - D Limitación de dosis.
- 109 .-** ¿Qué se debe hacer después de la instalación de un equipo de radiación?
- A Verificar mediante medidas que se cumplen las condiciones de protección radiológica establecidas en el proyecto.
 - B Solicitar una nueva autorización sin necesidad de realizar verificaciones.
 - C Notificar al CSN antes de realizar cualquier medida de protección radiológica.
 - D Realizar una inspección visual de los equipos sin necesidad de documentar los resultados.
- 110 .-** Un átomo está formado por:
- A El núcleo con electrones y la corteza con protones.
 - B El núcleo con electrones y protones y la corteza con neutrones.
 - C La corteza con electrones y el núcleo con protones y neutrones.
 - D El núcleo con neutrones y la corteza con electrones y protones.