

INSTRUCCIONES PARA LA REALIZACIÓN DEL EXAMEN DE OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE CONSEJERO DE SEGURIDAD PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR CARRETERA MODALIDAD RADIATIVAS

CONVOCATORIA 2022

- No abra el cuestionario hasta que se le indique.
 - Apague el teléfono móvil.
 - Utilice bolígrafo o rotulador de color negro o azul, nunca lápiz.
 - La duración del ejercicio será de 2 horas (una hora para la resolución del test y otra hora para la resolución del caso práctico). Una vez iniciado el ejercicio, no se podrá abandonar el aula hasta el final del mismo.
 - El cuestionario, puede ser utilizado como borrador, y al finalizar el ejercicio se lo podrá llevar.
 - Recuerde que únicamente serán puntuadas las respuestas que figuren en las hojas de respuestas (hoja de color blanco con copia autocalcante en amarillo y cuadernillo cuadriculado).
-

EL EXAMEN consta de 2 partes: una parte de 50 preguntas tipo test, con cuatro respuestas alternativas, de las cuales solo hay una correcta, y otra parte, con tres supuestos prácticos planteados, de los cuales debe elegir uno y contestar solamente a ese. Si se contestase más de uno se corregiría únicamente el primero de los contestados, anulándose el resto.

EXPLICACIÓN DE COMO SE CUMPLIMENTA EL TEST Y SU PUNTUACIÓN

Dispone de una hoja de examen de color blanco con copia autocalcante en amarillo.

❖ **DATOS DEL ALUMNO:**

- Rellenar el recuadro destinado a los DATOS PERSONALES (Nombre, Apellidos, DNI y fecha del examen).
- Marcar con una X el recuadro de **OBTENCION**.
- En Modalidad, escribir **RADIATIVAS**.
- Escriba, debajo de MODALIDAD, su número de teléfono y dirección de correo electrónico.

❖ **SELECCIÓN DE RESPUESTAS:**

- Para marcar la respuesta que entienda correcta deberá cubrir todo el rectángulo correspondiente a la casilla elegida.
- Si una vez marcada la respuesta, se quiere anular, se tachará la misma con una (X).
- Una vez anulada se podrá marcar otra respuesta alternativa.
- Si en una pregunta hay más de una respuesta marcada, la pregunta se considerará nula.

❖ **PUNTUACIÓN:**

- La nota máxima en la parte del test, es de 100 puntos.
- Cada respuesta correcta tiene un valor de 2 puntos.
- Las preguntas no contestadas, con más de una respuesta o con respuestas poco claras, no puntúan.
- Las respuestas erróneas no tienen penalización.

Para APROBAR la parte del test será necesario obtener una puntuación no inferior a 50 puntos (25 respuestas correctas).

EXPLICACIÓN DE COMO SE CUMPLIMENTA EL CASO PRÁCTICO Y SU PUNTUACIÓN

Posteriormente a la finalización y recogida del test, se le facilitará un cuadernillo de examen cuadrículado en el que debe consignar sus datos personales, y la modalidad, donde se escribirá **OBTENCION – Examen Radiactivas.**

En esta segunda parte, al tratarse de la resolución de un caso práctico, debe **RAZONARSE LA RESPUESTA Y SER LO MÁS AMPLIA POSIBLE** en cada uno de ellos.

Una vez que haya finalizado la contestación de los casos prácticos, deberá trazar una raya horizontal debajo del último caso práctico contestado y **firmar** la hoja.

Utilización de textos y manuales: El examinado PUEDE UTILIZAR, PARA RESOLVER EL SUPUESTO PRÁCTICO, LOS TEXTOS LEGALES DE QUE DISPONGA. No se pueden utilizar repertorios o textos de casos prácticos resueltos o documentación similar (en este caso se anularía el examen).

PUNTUACIÓN: el caso práctico puntuará entre 0 y 100 puntos.

Para APROBAR la parte del caso práctico será necesario obtener una puntuación no inferior a 50 puntos.

Para APROBAR EL EXAMEN: Para superar esta prueba es preciso obtener, en total, 100 puntos, teniendo en cuenta que la nota mínima de cada parte será 50 puntos.

En ningún caso se obtiene un aprobado, aun consiguiendo 100 o más puntos, cuando en alguna de las dos pruebas no se alcancen los 50 puntos (no vale 20+80 ó 60+40,...)

PLANTILLA DE RESPUESTAS: se publicará el día 26 de enero, en el tablón de anuncios de la página Web del Principado de Asturias. <https://sede.asturias.es> - accede a la sede – tablón de anuncios.

Publicación del LISTADO PROVISIONAL DE APROBADOS: A partir del día 08 de febrero, en la página web referenciada en el párrafo anterior.

EXAMEN PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE CONSEJERO DE SEGURIDAD PARA TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS

Modalidad: Radiactivas

25/ENERO/2022

10:00 HORAS

1. Antes de efectuar una carga de material radiactivo en un contenedor, éste deberá ser inspeccionado:

- a) Sólo internamente.
- b) Sólo externamente.
- c) Interna y externamente.
- d) La estructura y anclajes.

Respuesta c

2. ¿A qué categoría pertenecerá un bulto que contenga materia radiactiva, con un índice de transporte igual a 5?

- a) I-AMARILLA.
- b) II-AMARILLA.
- c) III-AMARILLA.
- d) I-BLANCA.

Respuesta c

3. ¿Están prohibidos los embalajes en común de las materias de la clase 7?

- a) Sí.
- b) No, si se cumplen las disposiciones del 6.8.
- c) No, si se cumplen las disposiciones del 4.1.10.4.
- d) Siempre.

Respuesta c

4. En el transporte de materias radiactivas en vehículos cisterna, ¿dónde irán fijadas las etiquetas de peligro?

- a) En los cuatro costados.
- b) En ambos lados.
- c) En la parte trasera.
- d) En los dos laterales y en la trasera del vehículo.

Respuesta d

5. Cuando la suma total de los índices de seguridad con respecto a la criticidad en un vehículo exceda de 50, el almacenamiento será tal que garantice una distancia mínima con respecto a otro vehículo que contenga materias radiactivas; esa distancia será de:

- a) 6 metros.
- b) 4 metros.
- c) 2 metros.
- d) No existe limitación.

Respuesta a

6. ¿Cuándo tendrán las materias de la clase 7 la consideración de materiales radiactivos de alto riesgo?

- a) Cuando su actividad sea igual o superior a un umbral de protección para el transporte de 2000 A2 por bulto.
- b) Cuando se transporten según la sección 1.1.3.6 del ADR.
- c) Cuando su actividad sea igual o superior a un umbral de protección para el transporte de 3000 A2 por bulto, con la excepción de algunos radionucleidos.
- d) En cualquier caso.

Respuesta c

7. ¿A qué categoría de transporte corresponderá la mercancía transportada si para presentar el parte de accidente (declaración de sucesos) se requiere una pérdida de producto mínimo de 50 kg?

- a) A la categoría de transporte 0.
- b) A la categoría de transporte 2.
- c) A la categoría de transporte 3.
- d) A la categoría de transporte 4.

Respuesta a

8. El equipo de seguridad que deben llevar los vehículos que transporten mercancías peligrosas de la clase 7 dispondrá, de entre otros, de:

- a) Dos calzos por vehículo y una linterna.
- b) Una señal de advertencia autoportante.
- c) Por cada miembro de la tripulación, un calzo y una linterna convencional.
- d) Un calzo por vehículo.

Respuesta: d

9. ¿Cómo se limitará el número de bultos almacenados en un mismo lugar que contengan sustancias fisiónables?

- a) No existe limitación.
- b) La suma de índices de seguridad con respecto a la criticidad, de un mismo grupo de bultos, no excederá de 50.
- c) La suma de índices de seguridad con respecto a la criticidad, de un mismo grupo de bultos, no excederá de 40.
- d) La suma de índices de transporte, de un mismo grupo de bultos, no excederá de 50.

Respuesta b

10. ¿Se pueden dominar los riesgos de criticidad aplicando las normas que fija el ADR para el transporte de materias radiactivas?

- a) Sí, junto con los riesgos eléctricos.
- b) Sí, junto con los riesgos térmicos y radiológicos.
- c) No, sólo se pueden dominar los riesgos radiológicos.
- d) No, sólo se pueden dominar los riesgos térmicos.

Respuesta b

11. El uranio 233:

- a) Es un nucleido fisiónable.
- b) No es materia de la clase 7.
- c) No está admitido al transporte.
- d) Es una materia no fisiónable.

Respuesta a

12. Los minerales que contienen radionucleidos naturales (por ejemplo uranio y torio) y concentrados de uranio o de torio extraídos de dichos materiales son:

- a) Materias LSA I.
- b) Materias LSA II.
- c) Materias LSA III.
- d) Materias LSA IV.

Respuesta a

13. Se exige una notificación a las autoridades competentes:

- a) Para toda expedición de bultos del tipo C.
- b) Para toda expedición de bultos del tipo B(U).
- c) Para toda expedición de bultos del tipo B(M).
- d) B y C son correctas.

Respuesta c

14. Según la disposición suplementaria CV33 del ADR: ¿qué es un "grupo crítico"?

- a) Cualquier conjunto de materias radiactivas.
- b) Un grupo de personas del público razonablemente homogéneo con respecto a su exposición para una fuente de radiación.
- c) Un conjunto de normas para el transporte de materias de clase 2.
- d) Todas son falsas.

Respuesta b

15. Respecto a los bultos tipo A para el transporte de materias radiactivas, deberemos saber que:

- a) Todo bulto deberá llevar en su parte externa un precinto o sello, que no se rompa fácilmente y que mientras permanezca intacto, sea prueba de que el bulto no ha sido abierto.
- b) La menor dimensión exterior del bulto no deberá ser inferior a 10 cm.
- c) El sistema de contención deberá retener su contenido radiactivo aun cuando la presión ambiente descienda hasta 60 kPa.
- d) **Todas son correctas**

Respuesta d

16. ¿Qué se requiere para expedir los envíos para los que no es posible respetar alguna de las disposiciones aplicables a la clase 7?

- a) Que se utilicen bultos tipo A.
- b) **Obtener previamente una autorización especial.**
- c) Que se utilicen bultos tipo A o C.
- d) Obtener previamente una autorización multilateral.

Respuesta b

17. Si se constata o se sospecha que un bulto presenta fugas de material radiactivo o está dañado:

- a) El acceso a los bultos estará limitado y si es posible, una persona cualificada debe evaluar la magnitud de la contaminación y la tasa de dosis del bulto.
- b) La evaluación se realizará sobre el bulto, el vehículo y los lugares de carga y descarga.
- c) En caso necesario, se tomarán medidas adicionales para proteger a las personas, los bienes y el medio ambiente.
- d) **Todas son correctas.**

Respuesta d

18. ¿Se podrán transportar viajeros en un vehículo que transporte bultos con la etiqueta I-BLANCA?

- a) Sólo con el fin de afrontar las medidas de emergencia.
- b) Sólo si han recibido la formación legalmente establecida.
- c) No.
- d) **Sí.**

Respuesta d

19. ¿Qué cantidad no debe superar la contaminación transitoria sobre la superficie externa de bultos conteniendo emisores alfa de baja toxicidad?

- a) 0,4 Bq/cm².
- b) **4 Bq/cm².**
- c) 0,2 Bq/cm².
- d) 2 Bq/cm².

Respuesta b

20. Una materia de baja dispersión:

- a) No necesita nada especial.
- b) Sólo necesita un permiso especial si la dispersión no supera ciertos límites.
- c) Necesita un embalaje tipo B(N).
- d) **Necesita un certificado emitido por la autoridad competente.**

Respuesta d

21. En un envío bajo la modalidad de uso exclusivo, ¿en qué condiciones se pueden superar los 2 mSv/h en la superficie de los bultos?

- a) Si el vehículo dispone de un recinto cerrado que impide el acceso a personas no autorizadas.
- b) Si se ha dispuesto la inmovilización de los bultos durante el transporte.
- c) Cuando no se vayan a realizar operaciones de carga y descarga entre principio y fin de la expedición.
- d) **Se tienen que cumplir todas las condiciones de las respuestas anteriores.**

Respuesta d

22. La notificación exigida a las autoridades competentes de un envío, para ciertas expediciones de material radiactivo, se realizará:

- a) Antes de cruzar la frontera de cada país.
- b) Obligatoriamente con una semana de antelación.
- c) **Antes del comienzo de la expedición y preferiblemente con siete días de antelación.**
- d) No se determina un plazo determinado.

Respuesta c

23. ¿Qué debe hacer el consejero de seguridad si con ocasión de un accidente, el conductor necesita ser ingresado en un hospital durante 32 horas?

- a) Realizar una declaración de sucesos, si las lesiones son ocasionadas por la mercancía transportada.
- b) No deberá hacer nada ya que de eso se ocupan las autoridades sanitarias.
- c) No comunicar el suceso a las autoridades competentes pues el ingreso es inferior a 2 días.
- d) Inscribir el suceso en el expediente personal del conductor.

Respuesta a

24. Además de los documentos requeridos por otros reglamentos, se deberán llevar a bordo de la unidad de transporte de mercancías peligrosas de la clase 7, los documentos siguientes:

- a) Las instrucciones escritas.
- b) Carta de porte.
- c) Un documento de identificación con fotografía por cada miembro de la tripulación.
- d) Todas son correctas.

Respuesta d

25. ¿Cuáles de los siguientes elementos debe remitir un organismo de control a la autoridad competente que le ha autorizado?

- a) Los resultados de los controles excepcionales.
- b) Los resultados de los controles intermedios.
- c) Las retiradas de certificados de homologación.
- d) Toda la documentación señalada en las respuestas anteriores.

Respuesta c

26. De las siguientes pruebas, ¿cuál debe superar todas las materias radiactivas encerrada en una cápsula sellada?

- a) Pruebas de resistencia al choque.
- b) Prueba de lixiviación o control volumétrico.
- c) Pruebas de percusión.
- d) Prueba térmica.

Respuesta b

27. ¿Cuál de las siguientes expediciones requiere aprobación multilateral?

- a) Cualquier expedición de bultos del tipo B(M).
- b) Una expedición de bultos del tipo B(M) que contengan materiales radiactivos cuya actividad sea superior a 1000 TBq.
- c) Una expedición de bultos del tipo B(U) que contengan materiales radiactivos cuya actividad sea superior a 3000 TBq.
- d) Cualquier expedición de bultos que contengan materias fisionables.

Respuesta b

28. ¿Qué etiqueta llevará el índice de seguridad con respecto a la criticidad (ISC) indicado en el certificado de aprobación de la autorización especial o el certificado de aprobación del modelo de bulto concedido por la autoridad competente?

- a) 7A.
- b) 7B.
- c) 7C.
- d) 7E.

Respuesta d

29. ¿Qué se puede transportar en un bulto exceptuado?

- a) Cualquier cantidad de material radiactivo.
- b) Una fracción de los valores A1 y A2.
- c) Sólo material fisionable.
- d) Sólo material de baja actividad específica.

Respuesta b

30. Los materiales radiactivos de baja dispersión:

- a) Requieren aprobación unilateral.
- b) Requieren aprobación multilateral.
- c) Sólo requieren aprobación cuando se transportan por vía aérea.
- d) Requieren aprobación multilateral sólo cuando se transportan en un bulto del tipo B(M).

Respuesta b

31. ¿Cuál de las siguientes materias se clasifican en LSA-I?

- a) Torio irradiado.
- b) Uranio enriquecido.
- c) Materiales cuya A2 sea ilimitada.
- d) Materias fisiónables no exceptuadas.

Respuesta c

32. ¿Qué requisitos deberán cumplir la cantidad total de materias radiactivas en un bulto para que consideren materias radiactivas de baja dispersión?

- a) El nivel de radiación a 3 m desde el material radiactivo sin protección no pasará de 10 mSv/h.
- b) El nivel de radiación a 2 m desde el material radiactivo sin protección no pasará de 10 mSv/h.
- c) El nivel de radiación a 2 m desde el material radiactivo sin protección no pasará de 15 mSv/h.
- d) El nivel de radiación a 3 m desde el material radiactivo sin protección no pasará de 15 mSv/h.

Respuesta a

33. El hexafluoruro de uranio:

- a) No es materia de la clase 7.
- b) No es admitido para el transporte en cisternas.
- c) Pertenece a la Ficha 4.
- d) Podrá transportarse en contenedores-cisterna.

Respuesta b

34. Los bultos exceptuados deberán llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del envase/embalaje la siguiente información:

- a) La identificación del expedidor o del destinatario, o de ambos.
- b) El número UN precedido de las letras "ONU".
- c) Su masa bruta permitida si excede de 30 kg.
- d) A y B son ciertas.

Respuesta a

35. ¿Cuánto tiempo debe conservar el consejero de seguridad los registros de la formación recibida por los empleados que intervienen en el transporte de mercancías peligrosas?

- a) 1 año.
- b) 5 años.
- c) El tiempo que determine la autoridad competente.
- d) El tiempo que determine la autoridad competente, pero el deber le corresponde al empresario y no al consejero de seguridad.

Respuesta d

36. De entre las siguientes disposiciones del ADR, ¿cuál no se aplica al transporte de bultos exceptuados que pueden contener material radiactivo en cantidades limitadas?

- a) Paneles naranja.
- b) Marcado y etiquetado de bultos cuando se embalan en común varias mercancías.
- c) Empleo de sobreembalajes.
- d) Flechas de orientación.

Respuesta a

37. ¿Qué temperatura no debe sobrepasarse en la superficie de un bulto del tipo B(U) o B(M) bajo uso exclusivo, durante el transporte?

- a) 60°C.
- b) 75°C.
- c) 85°C.
- d) 95°C.

Respuesta c

38. ¿Cuál de las siguientes materias se clasifican en LSA-II?

- a) Agua con una concentración de tritio de 0,8 TBq/l.
- b) Uranio natural no irradiado.
- c) Minerales de uranio.
- d) Minerales que contienen radionucleidos naturales.

Respuesta a

39. ¿Qué dosis de radiación se debe tener en cuenta para el cálculo de la separación de los bultos con las personas?

- a) 5 mSv/año.
- b) 5 mSv/hora.
- c) 5 mSv/seg.
- d) 5 mSv/día.

Respuesta a

40. ¿Qué se entiende por torio no irradiado?

- a) Torio que no ha sido sometido a irradiación.
- b) Torio tal y como se encuentra en la naturaleza.
- c) Torio que no contenga más de 10⁻⁷ gramos de uranio 233 por gramo de torio 232.
- d) Torio que no contenga más de 10⁻¹⁰ gramos de uranio 233 por gramo de torio 232.

Respuesta c

41. De las siguientes responsabilidades del transportista, ¿en cuál de ellas puede confiar de la información proporcionada por otro participante?

- a) En las referidas a la comprobación de que los equipos indicados en las instrucciones escritas para el conductor se encuentren a bordo del vehículo.
- b) En las referidas a la colocación de las etiquetas de peligro y las señalizaciones prescritas para los vehículos.
- c) En las referidas a la comprobación visual de que los vehículos y la carga no presenten defectos manifiestos, escapes o fisuras.
- d) Todas las anteriores.

Respuesta b

42. ¿Qué etiqueta debe llevar el siguiente texto (obligatorio), en negro en la parte superior de la etiqueta: FISSILE?

- a) Ninguna.
- b) Todas.
- c) La 7A, 7B y 7C.
- d) 7E.

Respuesta d

43. ¿Cuál es el orden en que se debiera cumplir las disposiciones del ADR para garantizar la seguridad y proteger a las personas, bienes y medio ambiente, de los efectos de la radiación en el transporte de materias radiactivas?

- a) Primeramente, prescribiendo controles administrativos; en segundo lugar, modulando límites de contenido para los bultos; y por último, regulando el diseño y la utilización de los bultos.
- b) Primeramente, regulando el diseño y la utilización de los bultos; en segundo lugar, prescribiendo controles administrativos; y por último, modulando límites de contenido para los bultos.
- c) Primeramente, modulando límites de contenido para los bultos; en segundo lugar, regulando el diseño y la utilización de los bultos; y por último, prescribiendo controles administrativos.
- d) Primeramente, modulando límites de contenido para los bultos; en segundo lugar, prescribiendo controles administrativos; y por último, regulando el diseño y la utilización de los bultos.

Respuesta c

44. ¿Cuáles de las siguientes materias son nucleidos fisionable?

- a) Uranio 238.
- b) Plutonio 241.
- c) Torio 228.
- d) Uranio natural.

Respuesta b

45. ¿Cuáles de las siguientes materias son emisores alfa cuyo período es inferior a diez días?

- a) El uranio enriquecido.
- b) Uranio empobrecido.
- c) Uranio 233.
- d) Plutonio 239.

Respuesta b

46. A fin de clasificar una mezcla con características de peligro que responden a varias clases, ¿cuál es la clase preponderante de las que se indican a continuación?

- a) Clase 7.
- b) Clase 4.2.
- c) Clase 5.2.
- d) Clase 1.

Respuesta a

47. ¿Pueden las autoridades competentes españolas solicitar a las autoridades competentes del país del domicilio social del transportista que cometa infracciones en España que adopten las medidas apropiadas en su contra?

- a) Sí, podrá solicitar que le retire la licencia comunitaria.
- b) Sí, si la infracciones son muy graves o repetidas.
- c) No, sólo puede sancionar directamente al transportista.
- d) No

Respuesta b

48. De las siguientes medidas relacionadas con la protección, ¿cuál deberá adoptarse en el transporte de UN 2910, MATERIALES RADIATIVOS, BULTOS EXCEPTUADOS-CANTIDADES LIMITADAS DE MATERIALES?

- a) Los miembros de la tripulación deberán llevar un documento identificativo con su fotografía.
- b) Elaborar un plan de protección.
- c) Instalar en el vehículo dispositivo de protección que impidan su robo o el de su carga.
- d) Todas las anteriores.

Respuesta d

49. En el caso de transporte de materias de la clase 7, ¿cuándo se debe presentar el parte de accidente que implique mercancía peligrosa?

- a) Si se ha producido liberación de materias radiactivas fuera de los bultos, independientemente de la cantidad.
- b) Si el conductor requiere una hospitalización de un día como consecuencia del golpe con el volante.
- c) Si el bulto radiactivo ha visto alteradas sus funciones de contención, pero se puede continuar su transporte sin medidas de seguridad adicionales.
- d) Todas las respuestas son correctas.

Respuesta a

50. ¿Sobre cuál de las siguientes materias, el expedidor, el cargador y el transportista tienen parte de responsabilidad?

- a) Que la mercancía peligrosa está autorizada para el transporte.
- b) Sobre la disposición del equipo prescrito en las instrucciones escritas.
- c) Respetar las prohibiciones de carga en común.
- d) En ninguna.

Respuesta a

SUPUESTOS PRACTICOS

(Solamente debe responder a uno de los tres casos prácticos planteados. En caso de contestar a más casos prácticos, se corregirá el que figure en primer lugar en la hoja de respuestas)

SUPUESTO PRACTICO N° 1

MATERIAL A TRANSPORTAR:

12 bultos conteniendo Mo-99 en forma líquida con una actividad máxima unitaria de 90 GBq cada uno de ellos con un índice de transporte de 3 y un nivel de radiación de 1 mSv/h en superficie.

INDICAR:

- 1.- Denominación de la materia a efectos del transporte.
- 2.- N° de identificación de la materia (n° de Naciones Unidas).
- 3.- Tipo de bulto que se debe utilizar para su transporte.
- 4.- Máxima actividad de este material radiactivo que puede transportarse en un solo bulto de este tipo.
- 5.- Nivel de radiación máximo permitido en la superficie de este tipo de bultos, si el transporte se lleva a cabo en uso no exclusivo.
- 6.- Índice de transporte máximo permitido para este tipo de bultos en las mismas condiciones de la pregunta anterior.
- 7.- Nivel de radiación máximo permitido en la superficie externa del vehículo.
- 8.- ¿Podrían transportarse todos los bultos juntos en el mismo vehículo?
- 9.- ¿Se requiere la aprobación de la autoridad competente para el diseño del bulto? ¿Y para esta expedición?
- 10.- ¿Se requiere una notificación previa a la autoridad competente para esta expedición?

Respuesta

- 1.- **MATERIALES RADIATIVOS, BULTOS DEL TIPO A, no en forma especial, no fisionables o fisionables exceptuados.**
- 2.- **UN 2915**
- 3.- **Bultos del Tipo A**
- 4.- **A2 = 0,6 TBq**
- 5.- **2 mSv/h**
- 6.- **10**
- 7.- **2 mSv/h**
- 8.- **Sí, porque la suma de los índices de transporte de todos ellos (36) es inferior al límite establecido (50)**
- 9.- **No y No.**
- 10.- **No.**

SUPUESTO PRACTICO N° 2

MATERIAL A TRANSPORTAR:

Una fuente de Cesio-137 de 740 TBq encapsulada en forma especial, dentro de un equipo radiactivo que constituye un bulto de transporte. El bulto presenta una tasa de dosis a un metro de 0,12 mSv/h y una tasa de dosis en superficie de 0,8 mSv/h. El transporte se realiza en la modalidad de Uso Exclusivo.

INDICAR:

- 1.- Denominación de la materia a efectos del transporte.
- 2.- N° de identificación de la materia (n° de Naciones Unidas).
- 3.- Tipo de bulto que se debe utilizar para su transporte e indicar si deben superar los ensayos correspondientes a condiciones normales, a accidente o ambos.
- 4.- Máxima actividad de este material radiactivo que puede transportarse en un solo bulto de este tipo.
- 5.- Nivel de radiación máxima permitida en la superficie de este tipo de bulto.
- 6.- Documentos de transporte que según el ADR requiere esta expedición.
- 7.- Nivel de radiación máximo permitido en la superficie externa del vehículo y a 2 metros.
- 8.- ¿Se requiere aprobación de la autoridad competente para el diseño del bulto? ¿Y para la expedición?
- 9.- ¿Se requiere de aprobación el diseño de la fuente radiactiva?
- 10.- ¿Se requiere una notificación previa a la autoridad competente para esta expedición?

Respuesta

1. MATERIALES RADIATIVOS, BULTOS DEL TIPO B(U), no fisionables o fisionables exceptuados.
2. UN 2916
3. Bulto de tipo B(U) / Ensayos de condiciones normales y de accidente
4. La que esté autorizada en el certificado de aprobación de modelo de bulto
5. 10 mSv/h
6. Carta de porte, instrucciones escritas, un documento de identificación con fotografía por cada miembro de la tripulación y certificado de formación del conductor (básico y especialidad radiactivos).
7. 2 mSv/h y 0,1 mSv/h
8. Sí y No
9. Sí, como material en forma especial
10. No

SUPUESTO PRACTICO N° 3

MATERIAL A TRANSPORTAR:

2 toneladas de concentrados de uranio natural (U 308) en 50 bultos, con una actividad por bulto de 125 MBq. Cada bulto tiene un nivel de radiación en superficie de 0,6 mSv/h y de 0,11 mSv/ a un metro.

INDICAR:

- 1.- Denominación de la materia a efectos del transporte.
- 2.- Nº de identificación de la materia (número ONU).
- 3.- Tipo de bulto que se debe utilizar para el transporte.
- 4.- Categoría de los bultos.
- 5.- Etiquetado del bulto y contenido de la etiqueta.
- 6.- Nivel de radiación máximo permitido en la superficie exterior de los bultos.
- 7.- Señalización y etiquetado del vehículo.
- 8.- Nivel de radiación máximo permitido en la superficie y a 2 metros del vehículo.
- 9.- En el caso de que el vehículo con los bultos a bordo tuviera que estacionarse en tránsito junto a otro vehículo con bultos de material fisionable, cuya suma total de los Índices de Seguridad con respecto a la criticidad excediera de 50: ¿qué distancia habría que mantener entre ambos vehículos?
- 10.-El conductor del vehículo: ¿debe estar en posesión de un certificado de formación o autorización especial expedido por la Jefatura Provincial de Tráfico?

Respuesta

1. MATERIALES RADIATIVOS, BAJA ACTIVIDAD ESPECIFICA (LSA-I) (BAE-I), no fisionables o fisionables exceptuados.
2. UN 2912.
3. Bulto Industrial IP-1.
4. III-Amarilla.
5. Etiqueta 7C. Contenido: LSA-I; Actividad: 125 MBq; Índice de Transporte: 11.
6. 10 mSv/ en cualquier punto de la superficie exterior de cualquier bulto, y solo podrá exceder 2 mSv/h cuando:
 - En las condiciones rutinarias del transporte el vehículo esté equipado de un recinto cerrado que impida a las personas no autorizadas acceder al interior del recinto.
 - Se hayan adoptado disposiciones para inmovilizar el bulto de modo que éste permanezca en la misma posición en el interior del vehículo en las condiciones rutinarias del transporte.
 - No se realicen operaciones de carga ni descarga entre el principio y el fin de la expedición.
7. Dos paneles rectangulares de color naranja retroreflectante, uno en la parte delantera del vehículo y otro en la parte trasera, con el número de peligro 70 en la parte superior y el número ONU 2912 en la parte inferior y placas-etiquetas nº 7C en los dos costados y en la parte trasera del vehículo.
8. No debe exceder de 2 mSv/h en superficie, ni 0,1 mSv a 2 metros de la superficie externa del vehículo.
9. Habría de mantenerse una separación mínima de 6 metros.
10. Sí, estará obligado a asistir a un curso básico de formación y curso de especialización para el transporte de materias radiactivas de la clase 7.
Si, por aplicación de otras reglamentaciones en vigor en un país Parte contratante, el conductor ya hubiera seguido una formación equivalente, bajo un régimen diferente o con un fin distinto, que incluya los temas definidos en el 8.2.2.3.5, podrá ser dispensado en parte o en su totalidad del curso de especialización.