



**PROCESO SELECTIVO PARA EL INGRESO POR ACCESO LIBRE DE
TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS OPIS**

TERCER EJERCICIO. SUPUESTO PRÁCTICO B

PROCESO SELECTIVO CONVOCADO POR RESOLUCIÓN DE 22 DE MAYO DE 2024 (BOE Nº 131 DE 30 DE MAYO DE 2024)

ÓRGANO DE SELECCIÓN CALIFICADOR: N º 4

NÚMERO DE PLAZAS: 1

ÁREA: " ENERGÍA Y TÉCNICAS AMBIENTALES".

ESPECIALIDAD: E6: "RADIACIONES IONIZANTES Y PROTECCION RADIOLÓGICA"

INSTRUCCIONES

- 1.- No abra el cuadernillo hasta que se le indique.
- 2.- Este cuadernillo está formado por 2 supuestos prácticos (A y B). **ELIJA UNO DE ELLOS E INDÍQUELO EN LA HOJA DE RESPUESTAS DEL EXAMEN.**
- 3.- El tiempo de realización de este ejercicio es de **DOS HORAS.**
- 4.- Utilice **BOLÍGRAFO NEGRO**, o en su defecto, **AZUL.**
- 5.- Si necesita hojas en blanco, pídaselas al **ÓRGANO DE SELECCIÓN.**
- 6.- El ejercicio deberá contestarse íntegramente en las hojas autocopiativas. Tenga cuidado con la colocación de las mismas.
- 7.- Mantener el DNI o documento acreditativo sobre la mesa, a disposición del **ÓRGANO DE SELECCIÓN**, así como el móvil apagado.

SUPUESTO Nº 2



**PROCESO SELECTIVO PARA EL INGRESO POR ACCESO LIBRE DE
TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS OPIS**

TERCER EJERCICIO. SUPUESTO PRÁCTICO B

SUPESTO Nº 2

Una instalación radiactiva, donde se trabaja en procesos de descontaminación de piezas metálicas, tiene autorización de funcionamiento para una actividad máxima de 6 GBq de emisores beta-gamma.

Desde esta instalación se tiene que realizar el transporte de un bulto, conteniendo piezas metálicas contaminadas con Cobalto-60. Toda la contaminación de las piezas es contaminación transitoria, siendo la máxima detectada de 3 Bq/cm² en la superficie accesible y de 1200 Bq/cm² en la superficie NO accesible. La actividad máxima contenida en el bulto es de 37 MBq; la tasa de dosis máxima en contacto con el bulto es de 0,9 mSv/h y la máxima tasa de dosis a un metro del mismo es de 0,03 mSv/h.

El envío es en la modalidad de USO EXCLUSIVO.

De acuerdo con el Listado de números ONU para materiales radiactivos la denominación es: MATERIALES RADIATIVOS, OBJETOS CONTAMINADOS EN LA SUPERFICIE (SCO-I (OCS-I)), no fisionables o fisionables exceptuados. Y el número de identificación correspondiente es: UN 2913.

Los valores A₁ y A₂ del Cobalto-60: A₁= 0,4 TBq A₂= 0,4 TBq

Preguntas:

- 1) Establecer la clasificación radiológica y señalización del laboratorio, en operación normal y durante su desmantelamiento y establecer la clasificación radiológica de los trabajadores y controles dosimétricos a los que estarían sujetos. (8puntos)**

Zonas		Trébol	Tasa de dosis neta a 1m ^(a) ($\mu\text{Sv/h}$)	Contaminación superficial ^(b) desprendible (Bq/cm^2)	Contaminación ambiental (LDCA)
		-----	< 0,5 ^(c)	No detectable ^(d) ($< 0.4\beta\text{-}\gamma < 0.04\alpha$)	No detectable ^(e)
Zona Vigilada		Gris azulado	< 3	No detectable ^(d) ($< 0.4\beta\text{-}\gamma < 0.04\alpha$)	No detectable ^(e)
Zona Controlada de	Permanencia Libre	Verde	< 10	<4 ($\beta\text{-}\gamma$) < 0.4 (α)	<0,1 LDCA
	Permanencia Limitada	Amarillo	< 1000 (1 mSv/h)	< 40 ($\beta\text{-}\gamma$) < 4 (α)	<1 LDCA
	Permanencia Reglamentada	Naranja	< 10 ⁴ (10 mSv/h)	< 400 ($\beta\text{-}\gamma$) < 40 (α)	<10 LDCA
	Acceso Prohibido	Rojo	> 10 ⁴ (10 mSv/h)	\geq 400 ($\beta\text{-}\gamma$) \geq 40 (α)	> 10 LDCA

Niveles operacionales para clasificación de zonas en el supuesto

2) Describir brevemente el programa de vigilancia radiológica del área de trabajo y los equipos detectores de la radiación que utilizaría en el programa de vigilancia radiológica de la instalación. (8puntos)

3.- Bulto empleado en el transporte:

3.1) Razonar el tipo de bulto que se debe emplear en el transporte y cuál es la categoría del bulto. (6 puntos)

3.2) Respecto a la señalización del bulto ¿Qué etiquetas y marcas debe tener el bulto? Y qué datos que deben figurar en la etiqueta identificativa del bulto. (6 puntos)

4.- Qué limita en cuanto a la cantidad/actividad de material radiactivo en un solo bulto de este tipo. (4 puntos)

5.- ¿Qué documentos de transporte y que datos figuran en los mismos para este transporte según el ADR?. (8 puntos)