

<p>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE FORMACIÓN TEÓRICO/ PRÁCTICA PARA LA OBTENCIÓN DE LICENCIA DE JEFE DE SERVICIO DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA DEL C.A. EL CABRIL</p> <p>EXPTE Nº A32-CO-CB-2020-0026</p>	<p>Clave: A32-ES-CB-0537</p> <p>Páginas: 6</p>
--	--

ÍNDICE

1.,	OBJETO	2
2.	ALCANCE	2
3.	DESCRIPCIÓN	2
3.1.	Contenidos	2
3.1.1.	Diseño de formación	3
3.1.2.	Impartición de la formación.....	4
3.2	Evaluación y certificación de la formación	5
3.3	Materiales	5
3.4	Programa y organización	6
4.	MEDIOS MATERIALES	6

Clave: A32-ES-CB-0537	Revisión: 0	Fecha: Noviembre 2020	Página: 2
--------------------------	----------------	--------------------------	--------------

1. OBJETO

El siguiente documento tiene por objeto establecer las prescripciones técnicas que han de regir el contrato de servicios de tutorización y preparación de examen para la obtención de diploma de jefatura del Servicio de Protección Radiológica y Medio Ambiente (en adelante PRyMA) del C.A. El Cabril, expedido preceptivamente por el Consejo de Seguridad Nuclear (en adelante CSN).

El Servicio de Protección Radiológica debe estar autorizado expresamente por el CSN (GSG-7.03.CSN.1986), y regula la habilitación del Jefe de Servicio de Protección Radiológica a través de una titulación específica conforme a la Instrucción de Seguridad Nuclear IS-03 de 06 de noviembre de 2002 sobre cualificaciones para obtener el reconocimiento de experto en protección radiológica contra radiaciones ionizantes (BOE nº 297 de 12/12/2002). Esta Instrucción establece la formación y experiencia mínima para los aspirantes a Jefe de Servicio de Protección Radiológica respecto a las instalaciones donde vaya a prestar servicio.

Esta licencia habilita para realizar las actividades relativas a asegurar la vigilancia y control radiológico de la Instalación según lo establecido en las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (A32-EF-EN-0001), Reglamento de Funcionamiento (A32-RF-EN-0001), Plan de Emergencia Interior (A32-PE-EN-0001), Manual de Protección Radiológica (A32-PR-EN-0001) y el resto de documentos oficiales en vigor.

El lugar donde se presentarán los servicios requeridos será el C.A. El Cabril, situado en el término municipal de Hornachuelos, Córdoba.

2. ALCANCE

El alcance de este servicio comprende el diseño específico (necesidad de adecuación de contenidos generales y “customización” de los ejercicios prácticos, supuestos y problemas a la especificidad de la instalación), la impartición de los contenidos, la evaluación y resolución conjunta de ejercicios para la preparación del examen del CSN para la obtención del diploma de Jefe de Protección Radiológica.

3. DESCRIPCIÓN

3.1. Contenidos

La formación de Jefe de Servicio de Protección Radiológica de la Instalación de C.A. El Cabril, debe ser la necesaria para desarrollar las misiones y funciones establecidas en el Reglamento de Funcionamiento (A32-RF-EN-0001), en Manual de Protección Radiológica (A32-PR-EN-0001) y el resto de documentación preceptiva de la Instalación.

Estas misiones consisten en asegurar la vigilancia y control radiológico de la Instalación según lo establecido en las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (A32-EF-EN-0001) y Manual de

Clave: A32-ES-CB-0537	Revisión: 0	Fecha: Noviembre 2020	Página: 3
--------------------------	----------------	--------------------------	--------------

Protección Radiológica (A32-PR-EN-0001) vigentes en cada momento, así como en asegurar que el impacto radiológico al exterior siga siendo el mínimo posible y siempre según lo autorizado.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, y siguiendo los requisitos y procedimiento establecido en la Instrucción IS-03 del CSN, se ha establecido un programa (A32-PL-CB-0013) que consta de un total de tres fases y concluye con la presentación del candidato al examen del CSN. Dos de estas fases se han internalizado y se acometerán con medios propios de Enresa. La fase de formación a desarrollar por el contratista es la relativa a la formación teórico/ práctica de refresco orientada al examen específico del CSN para la Instalación del C.A. El Cabril.

3.1.1. Diseño de la formación

El diseño de la formación se estima en un total de 200 horas, ya que no se cuenta con ningún curso formativo análogo anterior de referencia del C.A. El Cabril, y el contratista debe adecuar los contenidos después de familiarizarse con la documentación básica de la Instalación.

El contenido básico de la documentación a analizar y la dedicación estimada se detalla a continuación:

- Estudio de Seguridad (accidentes postulados relacionados con la PR, vigilancia y control operacional de procesos, etc.): 20 horas.
- Manual de Protección Radiológica: 15 horas.
- Manual de Cálculo de Dosis al Exterior: 25 horas.
- Plan de Emergencia Interior (estudios de superación de dosis, exposiciones de emergencia, etc.): 10 horas.
- Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental: 15 horas.
- Procedimientos de Control Operacional: 20 horas.
- Procedimientos de Control de Procesos: 15 horas.
- Procedimientos de gestión de dosimetría externa e interna. Estimaciones de dosis: 15 horas.
- Instrumentación y equipamiento de la Instalación: 20 horas.
- Residuos (tasas de exposición, contaminación, accidentes, etc.): 25 horas.
- ALARA. Estudios de optimización: 20 horas.

A partir de este análisis se adecuan y explicitan los contenidos a impartir y principalmente la resolución de casos prácticos y supuestos.

El contratista entregará un programa con el temario detallado de cada uno de los módulos, así como un cronograma de la impartición de los mismos.

Clave: A32-ES-CB-0537	Revisión: 0	Fecha: Noviembre 2020	Página: 4
--------------------------	----------------	--------------------------	--------------

3.1.2 Impartición de la formación

La formación se impartirá con un total de 102 horas lectivas.

Las materias a tratar y el número de horas lectivas se detalla a continuación:

- Módulo 1: Legislación y normativa actualizada de Protección Radiológica: 28 horas.
- Módulo 2: Ejercicios prácticos de Protección Radiológica:
 - Dispersión atmosférica y cálculo de dosis: 8 horas.
 - Actuación de PR en emergencias. Ejercicios de cálculo de dosis en emergencias: 8 horas.
 - Detección de partículas radiactivas y caracterización radiológica dentro y fuera del emplazamiento. MCDE: 10 horas.
 - Estimación de dosis piel por contaminación superficial. Aplicación Varskin: 8 horas.
 - Dosimetría interna. Cálculo de dosis efectiva comprometida debida a una incorporación: 4 horas.
 - Caso práctico sobre el cálculo de concentración de actividad ambiental en función de la corriente de una cámara, de la actividad depositada en filtros, contaminación superficial, etc.: 4 horas.
 - Caso práctico de cálculo de tasas de exposición y de dosis en función de la contaminación ambiental, de la corriente de una cámara, etc.: 4 horas.
 - Caso práctico de cálculo de tasas de exposición para fuentes de distintas geometrías: 4 horas
 - Caso práctico de estimación de dosis por contaminación superficial: 4 horas.
 - Caso práctico de cálculo de dosis que recibiría un trabajador expuesto a diferentes fuentes de radiación con o sin blindaje: 4 horas.
 - Caso práctico de estudios de optimización: 4 horas.
 - Caso práctico de superación de dosis, exposiciones de emergencia: 4 horas.
 - Caso práctico de estimación de dosis a la población debida a una nube radiactiva: 4 horas.
 - Mezcla de casos anteriores: 4 horas.

Clave: A32-ES-CB-0537	Revisión: 0	Fecha: Noviembre 2020	Página: 5
--------------------------	----------------	--------------------------	--------------

3.2 Evaluación y certificación de la formación.

Aunque el contratista podrá proponer el programa de evaluación, como mínimo deberá contemplar la realización de:

- evaluación de contenidos del módulo 1.
- evaluación de casos prácticos del módulo 2.

Para este segundo módulo, con carácter previo a la evaluación se habrán realizado los problemas tipo, similares a los del examen del CSN de cada uno de los epígrafes referidos en los contenidos.

Tras cada evaluación deberá realizarse una evolución conjunta con el aspirante valorando los resultados y las resoluciones correctas.

Se estima un total de 20 horas correspondientes a la evaluación y resolución conjunta de los ejercicios prácticos, informes de progreso tras la realización de cada módulo e informe final de acreditación y aprovechamiento.

A la finalización del curso, el contratista entregará al responsable del contrato designado por Enresa un informe de evaluación conjunto de la formación impartida y la correspondiente acreditación de la formación de las sesiones, mediante un diploma de aprovechamiento.

3.3 Materiales

El contratista realizará la preparación de la documentación a entregar al alumno que como mínimo debe contemplar:

- Módulo 1: Legislación y normativa de protección radiológica que permita capacitar en la aplicación de métodos, criterios y límites establecidos en la legislación nacional y normativa internacional en los distintos programas de control y protección radiológica.
 - Leyes fundamentales actualizadas (energía nuclear, sector eléctrico, CSN y regulación, etc.).
 - Reales Decretos que desarrollan el marco legislativo actual.
 - Recomendaciones de la ICRP.
 - Acuerdo Europeo sobre el transporte de mercancías peligrosas por carretera (ADR).
 - Instrucciones del CSN.
 - Guías de Seguridad.
- Módulo 2: Batería de casos prácticos, ejercicios, supuestos y problemas de protección radiológica con orientación a los supuestos del C.A. El Cabril, tipo examen del CSN.

Clave: A32-ES-CB-0537	Revisión: 0	Fecha: Noviembre 2020	Página: 6
--------------------------	----------------	--------------------------	--------------

3.4 Programa y organización

La impartición del curso será en la Instalación del C.A. El Cabril en horario habitual de trabajo (7:10 a 14:40 h) durante los días consecutivos que resulten de impartir 102 horas.

El programa de impartición deberá adecuarse al presentado por el ofertante en su oferta técnica.

4. MEDIOS MATERIALES

El contratista proporcionará a los trabajadores instructores del curso, los medios materiales necesarios para la ejecución de los trabajos, que podrá ser en soporte físico o digital.

