Protección Radiológica Ocupacional

1. Introducción y marco de GSG-7 ORP: secciones 1 y 2



IAEA
International Atomic Energy Agency

Presentation contents

- Normas de Seguridad de OIEA
- Antecedentes del GSG-7
- Estructura GSG-7 y programa del curso
- Marco de referencia ORP
  - Situaciones de exposición y principios de RP
  - Responsabilidades
  - Enfoque graduado (Graded approach)

IAEA

IAEA Estándares de seguridad

Principios fundamentales de seguridad SF-1

Requisitos de Seguridad Generales, eg GSR Part 3

Guía de seguridad: "Protección radiológica ocupacional" GSG-7

IAEA

IAEA GSG-7: Antecedentes

- Guía de seguridad IAEA y ILO
- Lleva cuenta ICRP publicación 103
  - Nuevo sistema basado en "situaciones de exposición"
- Actualiza y substituye:
  - Occupational RP: RS-G-1.1
  - Assessment of exposures from intakes: RS-G-1.2
  - Assessment of external exposures: RS-G-1.3
  - ORP in mining and milling: RS-G-1.6
  - Management of technical services: GS-G-3.2

IAEA

GSG-7: Estructura y programa del curso

- 2: Marco para RP
- 3: Situaciones de exposición planificada:
  - 6: Protección de los trabajadores en casos especiales
  - 10: Vigilancia de la salud de los trabajadores
- 4: Situaciones de exposición de emergencia
- 5: Situaciones de exposición existentes:
- 7: Evaluación de exposición ocupacional
- 8: Manejo de los proveedores de servicios técnicos
- 9: Ingeniería, controles administrativos y PPE

Apéndices I a V y en el anexo no específicamente cubierto.

IAEA

Marco para ORP: Situaciones de exposición

Situaciones de exposición planificada	Situaciones de exposición de emergencia	Situaciones de exposición existentes
• Actividades e operaciones planificadas • Las provisiones para la seguridad se pueden hacer por adelantado • Las exposiciones pueden restringirse desde el comienzo • Esencialmente lo mismo que "prácticas"	• De accidentes, actos maliciosos u otro evento inesperado • Requiere acción inmediata • Se pueden tomar medidas de prevención y mitigación antes • Acciones para restringir las exposiciones tomadas después del accidente	• Ya está presente cuando se requieren decisiones sobre la necesidad de control • Exposición a radiación de fondo natural • Radiactividad residual de prácticas pasadas no controladas, o después de una situación de exposición de emergencia.

Exposiciones ocupacionales pueden ocurrir en cualquier situación de exposición

Situaciones de exposición…

- No siempre es obvio qué tipo de situación de exposición se aplica
  - Transición de emergencias
  - Algunas exposiciones a fuentes naturales
  - "Exposiciones potenciales" (planificadas o de emergencia)
- Las exposiciones no susceptibles de control están excluidas
  - K-40 in the body, cosmic rays at ground level

Marco para ORP: situaciones de exposición

Situaciones de exposición planificada	Situaciones de exposición de emergencia	Situaciones de exposición existentes
JUSTIFICACIÓN • Las prácticas (fuentes) deben estar justificadas.	• Acciones de protección justificadas	• Acciones de protección justificadas
OPTIMIZACIÓN • Dosis individuales y colectivas, y la probabilidad de exposiciones potenciales para ser ALARA. • Uso de restricciones de dosis	• Medidas de protección a ser optimizadas • Uso de niveles de referencia de dosis	• Medidas de protección a ser optimizadas • Uso de niveles de referencia de dosis
LIMITACIÓN DE DOSIS • Dosis de los trabajadores sujetas a límites de dosis individuales	• Límites de dosis para trabajadores de emergencia • Valores de guía de dosis (por encima de los límites) para tareas específicas, p. Ej., Salvamento de vidas	• Sin límites de dosis

GSG-7: Marco - Responsabilidades

Gobierno	• Marco regulatorio y legal
	• Legislación y órgano regulador
	  • *Independencia y autoridad*
	  • *Competencia y recursos*
	• Requisitos para educación y entrenamiento
	• Prestación de servicios técnicos y de capacitación

Órgano regulador	• Establecer requerimientos de RP y sistema regulatorio • Estableciendo criterios de aceptación y desempeño • Difusión de lecciones aprendidas de accidentes • Aplicación de requisitos de educación y capacitación • Disposiciones sobre mantenimiento de registros
Empleadores, registrados y licenciados	• *"responsabilidad principal de la protección y la seguridad…"* • Optimización y límites de dosis • Programas de protección radiológica
Trabajadores	• Siguiendo los procedimientos, uso de dosímetros, PPE, etc. • Actúa de manera responsable ...

Enfoque graduado…

BSS: “La aplicación de los requisitos de las presentes Normas en las situaciones de exposición planificadas será proporcional a las características de la práctica o la fuente adscrita a la práctica, y a la probabilidad y la magnitud de las exposiciones..”

- Gobierno: Responsabilidad general
- Órgano regulador: incorporar en las Regulaciones
  - Especialmente relevante para los ES planificados, por ejemplo, exención y autorización
- “El gobierno o el órgano regulador determinarán las prácticas y fuentes que quedarán exentas…presentes Normas.
- El órgano regulador aprobará las fuentes, comprendidos los materiales y los objetos …que se pueden eximir del control reglamentario.”

IAEA

…y también…

- SISTEMA DE GESTIÓN
  - GS-R-3. Sistema de gestión de instalaciones y actividades, IAEA (2006).
  - GS-G-3.1. Aplicación del sistema de gestión de instalaciones y
  - actividades IAEA (2006).
  - ILO-OSH 2001. Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo, ILO (2001).
- CANTIDADES DOSIMÉTRICAS
  - Cantidades de protección radiológica (dosis efectiva y dosis equivalente)
  - Cantidades operacionales para el puestos de trabajo y monitoreo individual
  - Cantidades para monitoreo individual en dosimetría interna
  - Cantidades para controlar el radón y el torón

IAEA

Preguntas y discusión

IAEA

Exercise – exposure situations

- Crea 3 listas que den ejemplos de diferentes situaciones de exposición:
  1. Planificado
  2. Emergencia
  3. Existente







IAEA

PREGUNTAS Y DISCUSIÓN

IAEA
International Atomic Energy Agency