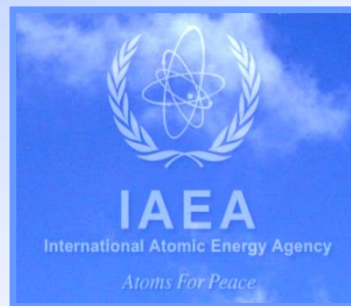




Curso de capacitación sobre Evaluaciones de Seguridad de Instalaciones y actividades con radiaciones ionizantes .

P01 Apertura de la capacitación. Objetivos y contenido.



INSTITUTO DE FISICA
www.fisica.edu.uy





OBJETIVOS

END

El propósito del curso es capacitar a los participantes en los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para conducir el proceso de evaluación de seguridad en sus respectivas instalaciones y actividades de manera que logren obtener un “Informe de Seguridad” que, por una parte, sea adecuado para ser presentado a la ARNR durante los procesos de obtención y renovación de Licencias, y por otra, permita al personal y la institución evaluar y mejorar las condiciones de seguridad de las prácticas.

Normas de seguridad del OIEA
para la protección de las personas y el medio ambiente

Evaluación de la
seguridad de las
instalaciones
y actividades

Requisitos de Seguridad Generales, Parte 4
Nº GSR Part 4





INTRODUCCIÓN.

END

- En la normativa vigente en Uruguay, la norma UY100 (artículo 67) se establece que: “El solicitante de una autorización deberá realizar y presentar a la ARNR una evaluación de la seguridad de la instalación o actividad, según lo dispuesto en la Guía de autorización para instalaciones y actividades asociadas de la ARNR”.
- Como resultado del proceso de evaluación de seguridad se debe presentar el “Informe de Seguridad” según se establece en el artículo 25 inciso c) de la “Guía de autorizaciones para instalaciones y actividades asociadas”.
- Esta capacitación ha sido diseñada con el objetivo específico de capacitar a los Responsables de Protección Radiológica (RPR), Físicos Médicos y Expertos cualificados, que trabajan en las prácticas (médicas e industriales) de categorías 1,2 y 3 (según la norma UY 117), para realizar evaluaciones de seguridad que resulten adecuadas.
- Para la elaboración de este curso se ha tomado como base las recomendaciones del OIEA claramente definidas en el documento OIEA GSR Parte 4 “Evaluaciones de Seguridad de Instalaciones y Actividades”.

Normas de seguridad del OIEA
para la protección de las personas y el medio ambiente

Evaluación de la
seguridad de las
instalaciones
y actividades

Requisitos de Seguridad Generales, Parte 4
Nº GSR Part 4





CONTENIDO DEL CURSO

END

La capacitación se realizará de forma virtual mediante conferencias y ejercicios prácticos. El enfoque que se seguirá esta capacitación virtual incluye:

1. Fundamentos legales de la Evaluación de Seguridad.
2. Descripción del proceso de evaluación de seguridad y el contenido mínimo del Informe de Seguridad.
3. Contenido de los Análisis de seguridad.
 - a. Enfoques “Determinista” y “Probabilista”. Estimaciones de dosis (Medicina Nuclear, Teleterapia con LINAC, Braquiterapia y Radiografía Industrial).
 - b. Estimaciones de Riesgo (Medicina Nuclear, Teleterapia con LINAC, Braquiterapia y Radiografía Industrial).
4. Uso de la herramienta informática TOKSA para conducir el proceso de evaluaciones de seguridad.
5. Ejercicio evaluativo “Elaboración del Informe de seguridad usando la herramienta TOKSA”.



ORGANIZACIÓN DEL CURSO

END

- La capacitación estará organizada por la Unidad de Física Médica del Instituto de Física de la Facultad de Ciencias de la Universidad de la República.
- Este curso Incluye 20 horas, de ellas 10 horas lectivas y 10 horas prácticas.
- Se realiza de forma virtual con sesiones teórico-prácticas que se realizará los martes de las 17:00 a 19:00 horas, iniciado el 10 de Junio y concluyendo el 12 de agosto.
- No se realiza examen final y el diploma se otorga sobre la base de la presentación y evaluación del “Informe de seguridad” elaborado por el participante.
- El total de las actividades por parte de los alumnos insumirá entre 40 y 50 horas de dedicación.



PROGRAMA.

END 

Tema	Tiempo	Ponencia	Presentador
Módulo Teórico			
I- Fundamentos legales de la Evaluación de Seguridad. 2 h	30 minutos	P01 Apertura de la capacitación. Objetivos y contenido	C. Dumenigo
	30 minutos	P02 Términos y definiciones relativas a la Evaluación de seguridad.	C. Dumenigo
	60 minutos	P03 Base legal de la Evaluación de Seguridad. Requisitos técnicos para las Evaluaciones de Seguridad.	H. Ortega
II- Descripción del proceso de evaluación de seguridad y el contenido mínimo del Informe de Seguridad. 1 h	30 minutos	P04 Descripción del proceso de Evaluación de seguridad.	C. Dumenigo
	30 minutos	P05 Contenido del Informe de Seguridad en Uruguay.	H. Ortega
III- Contenido de los Análisis de seguridad. Enfoques "Determinista" y "Probabilista" 3 h	30 minutos	P06 Estimaciones de dosis en Medicina Nuclear.	C. Dumenigo
	30 minutos	P07 Estimaciones de dosis en Teleterapia con LINAC.	C. Dumenigo
	30 minutos	P08 Estimaciones de dosis en Gammagrafía Industrial.	C. Dumenigo
	30 minutos	P09 Estimaciones de dosis en Braquiterapia.	C. Dumenigo
	60 minutos	P10 Estimaciones de riesgo. Método de Matrices de Riesgo (OIEA TECDOC 1685/s).	H. Ortega
IV- Uso de la herramienta informática TOKSA para conducir el proceso de evaluaciones de seguridad. 2h.	30 minutos	P11 Presentación de la herramienta TOKSA. • Registro. • Dado de alta de equipos e instalaciones.	C. Dumenigo
	30 minutos	P12 Presentación de la herramienta TOKSA. • Introducción. • Contexto de la evaluación.	H. Ortega
	60 minutos	P13 Presentación de la herramienta TOKSA. • Identificación de peligros y definición de escenarios. • Cálculos de dosis.	C. Dumenigo



PROGRAMA.

END

IV- Uso de la herramienta	30 minutos	P14 Presentación de la herramienta TOKSA. • Cálculos de Riesgo.	H. Ortega
informática TOKSA para conducir el proceso de evaluaciones de seguridad (continuación). 2h.	60 minutos	P15 Presentación de la herramienta TOKSA. • Análisis de Resultados	C. Dumenigo
	30 minutos	P16 Impresión del Informe de seguridad.	H. Ortega
Ejercicio práctico.			
V- Ejercicio evaluativo "Elaboración del Informe de seguridad usando la herramienta TOKSA". 2 h	30 minutos	Inicio de ejercicio práctico	C. Dumenigo y H Ortega
	60 minutos	Contexto de la evaluación	C. Dumenigo y H Ortega
	30 minutos	Identificación de peligros y definición de escenarios.	C. Dumenigo y H Ortega
V- Ejercicio evaluativo "Elaboración del Informe de seguridad usando la herramienta TOKSA". (Continuación) 2 h	60 minutos	Cálculos de dosis.	Estudiantes
	60 minutos	Cálculos de Riesgo.	Estudiantes
V- Ejercicio evaluativo "Elaboración del Informe de seguridad usando la herramienta TOKSA". (Continuación) 2 h	30 minutos	Análisis de las medidas de seguridad.	Estudiantes
	60 minutos	Análisis de Ingeniería	Estudiantes
	30 minutos	Comparación con los criterios de evaluación/aceptación.	Estudiantes
Ejercicio evaluativo "Elaboración del Informe de seguridad usando la herramienta TOKSA". (Continuación) 2 h	2 horas	Obtención del Informe de seguridad y presentación del mismo	Estudiantes



EVALUACIÓN DEL CURSO.

END

Para la evaluación del curso NO se realizará examen teórico. Se basará en la presentación de los resultados de un ejercicio de evaluación de seguridad en una instalación hipotética. Se presentará el **Informe de seguridad de la instalación usando la herramienta TOKSA.**

Browser tabs: Iniciar sesión - Usuario gub.uy, Recibidos (3.249) - cruzdume10, Proceso de evaluación de TOKSA

Address bar: industria.tk4sa.com/usuarios/inicio_practica.php

Page title: Kit de herramientas para realizar evaluaciones de seguridad integrales (deterministas + probabilísticas) (TOKSA)

Navigation: Bienvenido, Proceso de evaluación de seguridad, Usuario: TOKSA Radiografía Industrial, Mi cuenta, Acerca de TOKSA, Ayuda, Salir

Message: PARA NUEVOS USUARIOS - la primera tarea es registrar la práctica y los equipos. [Ir a la página para registrar la práctica y el equipo.](#)

Text: SI TIENE UNA CONSULTA REGISTRADA, seleccione el botón (al lado derecho) de la fase del proceso a evaluar.

Proceso de evaluación de seguridad

Procedimiento	Actividad
Propósito, Reglamentos, Normas	Análisis del contexto
Diseño de la planta, medidas de seguridad, otra información relevante: procedimientos operativos normales, experiencia operativa del sistema de gestión, datos del sitio	Descripción de la instalación o actividad y fuentes
Eventos, Eventos iniciadores, Juicios de expertos	Desarrollo y Justificación de Escenarios
Modelos y códigos de computadora, datos genéricos, específicos de instalaciones/actividades	Identificación y selección de peligros, identificación de escenarios
	Identificación de modelos y necesidades de datos
	Realización de cálculos de dosis y riesgo
	Evaluación de resultados
	Análisis de medidas de seguridad
	Análisis de ingeniería
	Comparación con los criterios de evaluación
	Generar informe de seguridad para la aprobación de revisión interna

Footer: Radiografía Industrial (Versión Demo)

