
**CURSO TÉCNICO EXPERTO EN PROTECCIÓN
RADIOLÓGICA EN INSTALACIONES
RADIATIVAS Y NUCLEARES**



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



INDICE

INTRODUCCIÓN AL CURSO	3
OBJETIVOS DEL CURSO	4
GUÍA BÁSICA DE LA PLATAFORMA EDUCATIVA	4
PROGRAMA FORMATIVO	4
METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO	5
Sistema de Tutorías/consultas	6
Funcionamiento del sistema de Teledocencia	6
Ubicación de los contenidos en PoliformaT	6
Cronograma	7
SISTEMA DE EVALUACIÓN	7
CERTIFICACIÓN ACADÉMICA	7
EVALUACIÓN DE LA FORMACIÓN IMPARTIDA (PASE DE ENCUESTAS UPV).....	7
DATOS DE CONTACTO	8
Datos de los organizadores del curso.....	8
Secretaría	8



INTRODUCCIÓN AL CURSO

El curso de "Técnico Experto en Protección Radiológica en Instalaciones Radiactivas y Nucleares" es un programa formativo semipresencial con 15 créditos ECTS (45 horas presenciales y 105 horas a distancia) donde se imparten los conocimientos requeridos de formación específica a los técnicos de Protección Radiológica que desempeñan sus funciones bajo la dirección del jefe del Servicio o Unidad Técnica de Protección Radiológica, según establece la Instrucción IS-03 del Consejo de Seguridad Nuclear.

El objetivo del curso es proporcionar los conocimientos generales y conocimientos específicos necesarios para desarrollar tareas relacionadas con la Protección Radiológica en Instalaciones Radiactivas (industriales, médicas y de investigación) e Instalaciones Nucleares y de Ciclo de Combustible. Para ello el curso se estructura en tres módulos, un módulo general (conocimientos básicos en protección radiológica), un módulo de instalaciones radiactivas (conocimientos específicos) y un módulo de instalaciones nucleares y de ciclo de combustible (conocimientos específicos).

El **Departamento de Ingeniería Química y Nuclear** de la Universitat Politècnica de València actúa como promotor de esta actividad formativa junto con la colaboración de **Titania Servicios Tecnológicos S.L** (empresa de base tecnológica Spin-off de la UPV), contando además con profesores pertenecientes a la entidad *GD Energy Services, S.A.U.* y el apoyo de entidades colaboradoras como Iberdrola, Hospital Clínico Universitario, Hospital Universitario y Politécnico La Fe, etc.

Dirigido a

- Personal que ha de formarse para reconocimiento de experto en protección contra las radiaciones ionizantes según IS-03 del Consejo de Seguridad Nuclear.
- Técnicos que desarrollan su labor profesional en el ámbito industrial, sanitario, nuclear etc., y que realizan funciones de protección radiológica, bajo la dirección del Jefe de Servicio o Unidad Técnica de Protección Radiológica, para su entrenamiento continuado en dicha disciplina.

Requisitos Acceso

Titulación mínima: Formación profesional de grado superior o equivalente.

Organismo Promotor y Nombre del Director

Organismo promotor: Universitat Politècnica de València (UPV)

Departamento de Ingeniería Química y Nuclear

Director/a del curso: Gumersindo Jesús Verdú Martín

Coordinador/a del curso: Patricia Mayo Nogueira / Mónica Martínez Lianes



CURSO TÉCNICO EXPERTO EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA EN INSTALACIONES RADIATIVAS Y NUCLEARES

OBJETIVOS DEL CURSO

Al finalizar el curso, los alumnos serán capaces de:

- Desarrollar tareas relacionadas con la Protección Radiológica en Instalaciones Radiactivas (industriales, médicas y de investigación).
- Desarrollar tareas relacionadas con la Protección Radiológica en Instalaciones Nucleares y del Ciclo de Combustible.
- Desempeñar las funciones de técnicos de Protección Radiológica bajo la dirección del jefe del Servicio o Unidad Técnica de Protección Radiológica, según establece la Instrucción IS-03 del Consejo de Seguridad Nuclear.

GUÍA BÁSICA DE LA PLATAFORMA EDUCATIVA

La parte online del curso se imparte a través de la plataforma de teledocencia de la Universitat Politècnica de València, **Poliformat**.

Se puede acceder a la guía básica de la plataforma educativa a través de los siguientes enlaces:

Plataforma Poliformat: [Guía Básica de Poliformat](#)

Manual de acceso a Poliformat: [Manual de acceso a Poliformat](#)

PROGRAMA FORMATIVO

MÓDULOS FORMATIVOS		
	Nombre del módulo	Profesorado
Módulo 1	<p>MÓDULO GENERAL (15 h presenciales y 35 h online)</p> <p>TEMA 1: LAS RADIACIONES IONIZANTES.</p> <p>TEMA 2: MAGNITUDES Y UNIDADES.</p> <p>TEMA 3: RIESGOS DE LA RADIACIÓN.</p> <p>TEMA 4: EFECTOS BIOLÓGICOS DE LAS RADIACIONES IONIZANTES.</p> <p>TEMA 5: PROTECCIÓN RADIOLÓGICA GENERAL.</p> <p>TEMA 6: LEGISLACIÓN.</p> <p>SESIONES PRÁCTICAS ASOCIADAS AL MÓDULO GENERAL.</p>	<p>Gumersindo Verdú Martín (UPV)</p> <p>Rafael Miró Herrero (UPV)</p> <p>Sergio Gallardo Bermell (UPV)</p> <p>Josefina Ortiz Moragón (UPV)</p> <p>Luisa Ballesteros Pascual (UPV)</p>

CURSO TÉCNICO EXPERTO EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA EN INSTALACIONES RADIATIVAS Y NUCLEARES

<p>Módulo 2</p>	<p>MÓDULO INSTALACIONES RADIATIVAS (15 h presenciales y 35 h online)</p> <p>TEMA 1. INSTALACIONES INDUSTRIALES.</p> <p>TEMA 2. INSTALACIONES DE MEDICINA NUCLEAR.</p> <p>TEMA 3. INSTALACIONES DE RADIOTERAPIA.</p> <p>TEMA 4. INSTALACIONES DE RADIODIAGNÓSTICO.</p> <p>TEMA 5. INSTALACIONES DE INVESTIGACIÓN.</p> <p>SESIONES PRÁCTICAS ASOCIADAS AL MÓDULO DE INSTALACIONES RADIATIVAS.</p>	<p>Gumersindo Verdú Martín (UPV)</p> <p>Rafael Miró Herrero (UPV)</p> <p>Sergio Gallardo Bermell (UPV)</p> <p>Josefina Ortiz Moragón (UPV)</p> <p>Luisa Ballesteros Pascual (UPV)</p>
<p>Módulo 3</p>	<p>MÓDULO INSTALACIONES NUCLEARES (15 h presenciales y 35 h online)</p> <p>TEMA 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS INSTALACIONES NUCLEARES Y DE CICLO DE COMBUSTIBLE.</p> <p>TEMA 2. SEGURIDAD EN INSTALACIONES NUCLEARES Y DE CICLO DE COMBUSTIBLE.</p> <p>TEMA 3. PROTECCIÓN RADIOLÓGICA OPERACIONAL.</p> <p>TEMA 4. NORMATIVA ESPECÍFICA.</p> <p>SESIONES PRÁCTICAS ASOCIADAS AL MÓDULO DE INSTALACIONES NUCLEARES.</p>	<p>Gumersindo Verdú Martín (UPV)</p> <p>Rafael Miró Herrero (UPV)</p> <p>Sergio Gallardo Bermell (UPV)</p> <p>Josefina Ortiz Moragón (UPV)</p> <p>Luisa Ballesteros Pascual (UPV)</p>

METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO

La formación de “Técnico Experto en Protección Radiológica en Instalaciones Radiactivas y Nucleares” se compone de tres módulos siendo el primero de ellos de conocimientos generales (Módulo General), otro de conocimientos específicos en el campo de Instalaciones Radiactivas (Industriales, Médicas, y de Investigación) y el último de conocimientos específicos en el campo de Instalaciones Nucleares y de Ciclo de Combustible.

La metodología docente es semipresencial. La parte online del curso se imparte a través de la plataforma de teledocencia de la Universitat Politècnica de València, [Poliformat](#), mediante la cual el alumno tiene acceso a los contenidos del curso, ejercicios prácticos y de evaluación, foros de resolución de dudas, etc. Las prácticas presenciales relativas a cada uno de los módulos se impartirán de forma agrupada en una semana respectivamente. Las prácticas se impartirán en diversas instalaciones radiactivas y de ciclo de combustible.

Sistema de Tutorías/consultas

Se realizará un seguimiento activo del alumnado por parte del personal docente para asegurar el aprendizaje de los contenidos del curso. El alumno dispondrá siempre de diversas herramientas para contactar con el profesorado y así resolver sus dudas:

- **Foros:** A través de **POLIFORMAT** el alumno puede acceder a distintos foros para exponer sus dudas acerca de los contenidos de cada una de las asignaturas, de la resolución de ejercicios, etc.
- **Correo Interno:** La plataforma **POLIFORMAT** dispone de una herramienta de Correo Interno mediante la cual los usuarios de ésta pueden comunicarse entre ellos. De la misma forma, los alumnos pueden enviar sus dudas a los profesores mediante Correo Interno.
- **Sesiones Remotas de Resolución de Dudas:** A través del servicio de teledocencia **POLICONECTA**, se realizarán, de forma previa a la entrega de ejercicios de cada área del curso, sesiones opcionales remotas de resolución de dudas, atendidas por el profesor responsable de cada una de las áreas.
- **Sesiones de Repaso y Evaluación:** En cada una de las sesiones previstas, a impartirse a través de **POLICONECTA**, se realizará un turno de preguntas en el cual los alumnos podrán expresar sus dudas a los profesores.
- **Seminarios Presenciales:** Finalmente, durante la semana presencial, se realizará un seminario presencial en el cual el profesor reforzará los conocimientos aprendidos y resolverá las dudas planteadas por los alumnos.

Funcionamiento del sistema de Teledocencia

PoliformaT es la **plataforma tecnológica de teledocencia de la Universitat Politècnica de València**. Esta plataforma permite que el alumno:

- Avance por los distintos contenidos del curso de una manera cómoda y guiada a través de la pestaña **“Contenidos”**.
- Disponga de material complementario adicional para consulta a través de **“Recursos”**.
- Complete su formación mediante la realización de ejercicios online y de tareas de desarrollo.
- Demuestre sus conocimientos a través de distintas autoevaluaciones online a través de la pestaña **“Exámenes”**.
- Pueda resolver sus dudas a través de los **“Foros”**, en los cuales podrá conversar tanto con otros alumnos como con los profesores del curso, o a través del **“Correo Interno”**
- Esté siempre totalmente informado de las novedades que se producen en el curso mediante las herramientas de **“Anuncios”** y **“Calendario”**.

Los contenidos del curso llegarán al alumno a través de presentaciones locutadas, documentos de texto, y a través de clases grabadas en **POLIMEDIA**. **POLIMEDIA** es una herramienta de la Universitat Politècnica de València a través de la cual los profesores que participan en el curso graban sus clases para ser mostradas al alumno a través de **POLIFORMAT**. **POLIMEDIA** se emplea también para grabar vídeos prácticos en los cuales se le explica al alumno la resolución de determinados problemas o el uso de Software específico.

Ubicación de los contenidos en PoliformaT

	Ubicación de los contenidos en PoliformaT	Ubicación de los ejercicios y tareas
Módulo 1	A través de la pestaña Contenidos de Poliformat el alumno podrá acceder al material didáctico del curso de forma guiada (presentaciones en formato powerpoint, vídeos didácticos, etc.).	Desde la pestaña Contenidos el alumno podrá acceder de forma guiada a los ejercicios del curso, cuya respuesta deberá ser enviada al profesorado del curso a través de la propia plataforma.
Módulo 2 Módulo 3	A través de la pestaña Recursos, el alumno podrá descargar el material del curso en pdf para su posible impresión, así como material adicional para complementar los contenidos del curso.	Los ejercicios estarán disponibles para su realización también desde la pestaña Exámenes de Poliformat.

CURSO TÉCNICO EXPERTO EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA EN INSTALACIONES RADIATIVAS Y NUCLEARES

Cronograma

Calendario del curso de Técnico Experto en Protección Radiológica en Instalaciones Radiactivas y Nucleares

octubre 2016							noviembre 2016							diciembre 2016							enero 2017						
lu	ma	mi	ju	vi	sa	do	lu	ma	mi	ju	vi	sa	do	lu	ma	mi	ju	vi	sa	do	lu	ma	mi	ju	vi	sa	do
					1	2	1	2	3	4	5	6	5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8	
3	4	5	6	7	8	9	7	8	9	10	11	12	13	12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15
10	11	12	13	14	15	16	14	15	16	17	18	19	20	19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22
17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26	27	26	27	28	29	30	31	23	24	25	26	27	28	29	
24	25	26	27	28	29	30	28	29	30					30	31												
31																											
febrero 2017							marzo 2017							abril 2017							mayo 2017						
lu	ma	mi	ju	vi	sa	do	lu	ma	mi	ju	vi	sa	do	lu	ma	mi	ju	vi	sa	do	lu	ma	mi	ju	vi	sa	do
		1	2	3	4	5	27	28	1	2	3	4	5						1	2	1	2	3	4	5	6	7
6	7	8	9	10	11	12	6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9	8	9	10	11	12	13	14
13	14	15	16	17	18	19	13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16	15	16	17	18	19	20	21
20	21	22	23	24	25	26	20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23	22	23	24	25	26	27	28
27	28	27	28	29	30	31	24	25	26	27	28	29	30	29	30	31											

	Módulo General
	Módulo Instalaciones Radiactivas
	Módulo Instalaciones Nucleares
	Jornadas Presenciales

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Los alumnos realizarán un examen presencial al finalizar las jornadas presenciales prácticas de los módulos donde se evaluarán los contenidos impartidos en los dos módulos. El examen consistirá en preguntas de desarrollo, ejercicios numéricos y test de evaluación.

En la parte online del curso también se podrán proponer ejercicios a través de Poliformat.

CERTIFICACIÓN ACADÉMICA

Tras la finalización del curso se emitirá un certificado de aprovechamiento de "Técnico experto en Protección Radiológica en Instalaciones Radiactivas y Nucleares" a aquellos alumnos que hayan participado en las sesiones online, hayan realizado las sesiones prácticas y hayan superado el examen presencial.

En el certificado de aprovechamiento aparecerá el nombre del curso, duración, los créditos ECTS y horas presenciales y a distancia del curso, así como el programa detallado del mismo.

EVALUACIÓN DE LA FORMACIÓN IMPARTIDA (PASE DE ENCUESTAS UPV)

Desde la UPV, existe un modelo de evaluación de la formación permanente impartida, a través de encuestas dirigidas al profesor, al alumno, al espacio de impartición y a los contenidos del curso. Estas encuestas serán on-line.



DATOS DE CONTACTO

Datos de los organizadores del curso

Personas de contacto:

Coordinadora: Patricia Mayo Nogueira / Mónica Martínez Lianes

Director del curso: Gumersindo Verdú Martín

Promotor: Departamento de Ingeniería Química y Nuclear

e-mail: especialistapr@upv.es

Secretaría

Departamento de Ingeniería Química y Nuclear. Edificio 5K, 1er piso.

Universitat Politècnica de València

Camino de Vera, s/n

46022, Valencia

Personas de contacto: Amparo García / María Lucía Ferreres

Teléfono: 96 387 76 30

e-mail: dpqmn@upvnet.upv.es

especialistapr@upv.es