



ENERGY SERVICES

Servicios y tecnología
para la industria



GD Energy Services, S.A.U.
Avda. de las Cortes Valencianas, 58 - Sorolla Center, local 10
46015 Valencia (España) • Tel. +34 963 540 300 • info@gdes.com

SPR

Servicios de protección radiológica en instalaciones radiactivas y nucleares



PROBLEMA QUE SOLUCIONA

Soluciona las dificultades que tienen los centros de investigación para gestionar de una forma eficaz los servicios de protección radiológica.

SOLUCIÓN QUE APORTA

Solución integral de apoyo a los servicios de protección radiológica de instalaciones radiactivas y nucleares.

SECTORES DE APLICACIÓN

Instalaciones nucleares y radiactivas, Industria Petroquímica y Organismos públicos.

ALGUNOS CASOS DE ÉXITO

- Apoyo al servicio de protección radiológica del JRC-ISPRA (Italia).
- Apoyo al servicio de P.R. en la recarga de los años 2011/2013 en C.N. Cofrentes.
- Seguimiento y control de algunos residuos contaminados por NORMS.

TECNOLOGÍA

Organización de la protección radiológica operacional, calibración de la instrumentación, gestión de los laboratorios de radiactividad ambiental y de calibración de medidores de radiación y contaminación.

- Redacción de procedimientos de protección radiológica.
- Cálculos de blindajes de impacto radiológico ambiental.



ACR

Acondicionamiento de residuos



Protección
Radiológica

La gestión de cualquier material o producto de desecho, para el cual no está previsto ningún uso, que contiene o está contaminado con radionucleidos y puede ser un problema para las instalaciones.

PROBLEMA QUE SOLUCIONA

Tratar y acondicionar los residuos radiactivos en los casos y circunstancias que se determinen. Establecer sistemas para la recogida, transferencia y transporte de los residuos radiactivos.

SOLUCIÓN QUE APORTA

GDES con su personal altamente cualificado, experiencia y adecuados conocimientos en la materia, acondiciona y realiza el seguimiento de los residuos radiactivos para su retirada por el gestor autorizado.

SECTORES DE APLICACIÓN

Centros de investigación:

- Se generan residuos radiactivos como consecuencia de actividades de docencia e investigación.

Ámbito sanitario:

- Instalaciones de radioterapia; se generan residuos sólidos en forma de fuentes encapsuladas (pilas de cobalto, agujas, alambres o semillas de material radiactivo) de muy poco volumen pero de actividad media. Debe llevarse un registro de los movimientos de cada fuente, pruebas de hermeticidad y tener previstas actuaciones ante incidentes o accidentes.
- Instalaciones de medicina nuclear: de la utilización y manipulación de isótopos no encapsulados en medicina nuclear para el diagnóstico y tratamiento de pacientes, se produce una pequeña cantidad de residuos radiactivos de vida media corta y de baja concentración, que, no obstante, deben gestionarse siguiendo todos los criterios y normas legales previstos.

Industria:

- Chatarra contaminada con material radiactivo
- Equipos dotados con algún material radiactivo.



VRD

Vigilancia radiológica



Protección Radiológica

Con la vigilancia radiológica se confirman las medidas de protección radiológicas aplicables a los trabajadores que desarrollan su actividad en dichas zonas.

PROBLEMA QUE SOLUCIONA

Con el objeto de confirmar que los niveles de radiación existente en las instalaciones están dentro de los requerimientos de los organismos reguladores, se realiza una verificación radiológica.

SOLUCIÓN QUE APORTA

Con la vigilancia radiológica se confirman las medidas de protección radiológicas aplicables a los trabajadores que desarrollan su actividad en dichas zonas.

SECTORES DE APLICACIÓN

En el sector industrial:

- Equipos de control de procesos mediante radiaciones ionizantes.
- Técnicas de inspección no destructiva mediante radiaciones ionizantes.
- Técnicas de análisis químico en materiales mediante difracción, fluoroscopia.
- Medidores de densidad y humedad en suelos.

En centros de investigación:

- Técnicas de marcaje con radioisótopos.
- Esterilizadores mediante radiaciones ionizantes.
- Técnicas de radiografía a animales.

En el ámbito sanitario:

- Instalaciones de radioterapia.
- Instalaciones de medicina nuclear.
- Instalaciones de radiodiagnóstico.

ALGUNOS CASOS DE ÉXITO

Desclasificación de materiales y madera en la CN de Garoña.

TECNOLOGÍA

Detectores de radiación.



ACE

Actuaciones en caso de emergencia

En todas las industrias o instalaciones donde existan fuentes radiactivas y haya ocurrido una emergencia, se debe actuar para mitigar los daños producidos.

PROBLEMA QUE SOLUCIONA

Los actuantes por lo general no tienen experiencia en las emergencias radiológicas por ser estas muy infrecuentes.

SOLUCIÓN QUE APORTA

GDES con personal altamente cualificado, que ha realizado trabajos tanto en instalaciones radiactivas como nucleares, aporta su conocimiento, experiencia e interviene en casos de emergencias.

ALGUNOS CASOS DE ÉXITO

Algunas instalaciones en las que hemos intervenido en caso de emergencia son:

- Acerinox; fundición de una fuente radiactiva de Cs-137.
- Central Nuclear de Ascó; fuga de partículas radiactivas.
- Enresa; emergencia en caso de accidente de transporte.

TECNOLOGÍA

- Equipamiento para la detección y cuantificación de material radiactivo.
- Software específico para cálculo de dosis.
- Equipos especiales para ejecución de trabajos.



DPE

Dosimetría personal externa



Protección
Radiológica

Dirigido a todos los sectores donde está presente el riesgo radiológico y se quiera hacer un seguimiento de la dosis que recibe el personal.

PROBLEMA QUE SOLUCIONA

El control de las dosis de radiación recibidas por los trabajadores expuestos se debe realizar mediante una vigilancia individual por medio de los dosímetros.

SOLUCIÓN QUE APORTA

La lectura de los dosímetros asignados a los trabajadores genera un registro de la dosis acumulada mensual, de esta manera se controla que el trabajador no sobrepasa los límites legales establecidos por los organismos oficiales.

SECTORES DE APLICACIÓN

En el sector industrial:

- Personal que trabaje cerca de equipos que emitan radiaciones ionizantes en control de procesos.
- Personal que trabaje con equipos que emiten radiaciones ionizantes para técnicas de inspección no destructivas.
- Personal que trabaje con medidores de densidad y humedad de suelos.

En centros de investigación:

- Personal que trabaje con radioisótopos.
- Personal que trabaje con técnicas de radiografía.
- Personal que trabaje con esterilizadores mediante radiaciones ionizantes.

En el ámbito sanitario.

- Personal sanitario que trabaje en radioterapia.
- Personal sanitario que trabaje en medicina nuclear.
- Personal sanitario que trabaje en radiodiagnóstico.

ALGUNOS CASOS DE ÉXITO

Algunos de nuestros clientes con más dosímetros.

- PHILIPS SISTEMAS MÁDICOS.
- ELEKTA.
- RED PET IBERIA.
- GRUPO NISA.
- MARINA SALUD.
- HOSPITAL VINALOPÓ.
- HOSPITAL DE LEVANTE.
- HOSPITAL TORREJÓN DE ARDOZ
- SONDEO Y ESTRUCTURAS GEOTECNIA.
- INTERCONTROL.

TECNOLOGÍA

GDES dispone de dos equipos lectores para la lectura de los dosímetros; el HARSHAW 6.600 y el PANASONIC UD 716.



Sector Médico/ Nuclear / Industrial

VRI

Verificación radiológica de instalaciones



Protección
Radiológica

Con la verificación radiológica se confirman las medidas de protección radiológicas aplicables a los trabajadores que desarrollan su actividad en dichas zonas.

PROBLEMA QUE SOLUCIONA

Con el objeto de confirmar que los blindajes biológicos son los adecuados y que los sistemas de seguridad se encuentran en perfecto estado, se debe realizar la verificación radiológica.

SOLUCIÓN QUE APORTA

Con la verificación radiológica se confirman las medidas de protección radiológicas aplicables a los trabajadores que desarrollan su actividad en dichas zonas.

SECTORES DE APLICACIÓN

En el sector industrial:

- Equipos de control de procesos mediante radiaciones ionizantes.
- Técnicas de inspección no destructiva mediante radiaciones ionizantes.
- Técnicas de análisis químico en materiales mediante difracción, fluoroscopia, etc.
- Medidores de densidad y humedad en suelos.

En centros de investigación:

- Técnicas de marcaje con radioisótopos.
- Esterilizadores mediante radiaciones ionizantes.
- Técnicas de radiografía a animales.

En el ámbito sanitario:

- Instalaciones de radioterapia.
- Instalaciones de medicina nuclear.
- Instalaciones de radiodiagnóstico.

ALGUNOS CASOS DE ÉXITO

- HOSPITALES.
- CENTROS DE INVESTIGACIONES.
- INSTALACIONES DE INDUSTRIA.
- CICLOTRONES.

TECNOLOGÍA

Para dar este servicio utilizamos:

- Equipamiento de detección de radiaciones.
- Procedimientos operativos.



APR

Apoyo en protección radiológica



Protección Radiológica

Las empresas tienen la necesidad de cubrir puestos de trabajo que están relacionados con la protección.

PROBLEMA QUE SOLUCIONA

Las empresas tienen la necesidad de cubrir puestos de trabajo que están relacionados con la protección.

SOLUCIÓN QUE APORTA

GDES con personal altamente cualificado, con alta experiencia y con facilidad para impartir cursos de formación específicos, ofrece personal para ocupar diversos puestos.

SECTORES DE APLICACIÓN

En los siguientes sectores se requiere de forma ocasional cubrir puestos con personal altamente cualificado:

En Centrales nucleares:

- Protección radiológica operacional.
- Laboratorio de dosimetría.
- Laboratorio de calibración.
- Laboratorio de instrumentación.
- Programa de vigilancia radiológica ambiental.

En centros de investigación:

- Protección radiológica operacional.
- Laboratorio de dosimetría.
- Laboratorio de instrumentación.

En el ámbito sanitario:

- Protección radiológica operacional.
- Laboratorio de dosimetría.
- Laboratorio de instrumentación.
- Control de calidad de equipos de radiodiagnóstico.

ALGUNOS CASOS DE ÉXITO

- Central Nuclear de Cofrentes.
- Central Nuclear de Trillo.
- Desmantelamiento Central Nuclear José Cabrera.
- Central Nuclear de Vandellós I.
- Apoyo radiológico a Gertisa, en sus actividades relacionadas con el transporte de material radiactivo según ADR clase 7.

TECNOLOGÍA

- Cursos específicos de protección radiológica online.
- Monitorización Ambiental.
- Control de accesos y salidas de zona controlada.



CCERX

Control de calidad equipos RX de diagnóstico médico y equipamiento de medicina nuclear



GDES
Protección Radiológica

En la utilización de equipos e instalaciones de rayos x con fines de diagnóstico médico y veterinario es necesario el correcto funcionamiento de los equipo

PROBLEMA QUE SOLUCIONA

En la utilización de equipos e instalaciones de rayos x con fines de diagnóstico médico y veterinario es necesario el correcto funcionamiento de los equipo. Los organismos imponen unos criterios de calidad en radiodiagnóstico que deben cumplir.

SOLUCIÓN QUE APORTA

GDES dispone de técnicos cualificados que elaboran controles de calidad a equipos de rayos x con fines de diagnóstico médico.

SECTORES DE APLICACIÓN

En centros de investigación:

- Técnicas de radiografía a animales.

En el ámbito sanitario:

- Instalaciones de radiodiagnóstico.

ALGUNOS CASOS DE ÉXITO

Desclasificación de materiales y madera en la CN de Garoña.

TECNOLOGÍA

Equipamiento específico para el control de calidad. Software específico. Equipos de detección de radiación.



Sector Médico

VHFR

Verificación de hermeticidad de fuentes radiactivas encapsuladas

En las empresas donde existan equipos que contengan material radiactivo encapsulado, se debe realizar una verificación para comprobar que ese encapsulado es hermético.

PROBLEMA QUE SOLUCIONA

En caso de pérdida de la hermeticidad del encapsulamiento del material radiactivo conllevaría a una contaminación radiactiva de las dependencias, objetos y productos fabricados.

SOLUCIÓN QUE APORTA

GDES dispone de equipo de gran sensibilidad que junto con un blindaje utilizado para aislar la muestra de la radiación natural y cósmica. Detecta partes infinitesimales de material radiactivo que hubiera podido escapar del encapsulamiento.

SECTORES DE APLICACIÓN

En el sector industrial:

- Equipos de control de procesos mediante radiaciones ionizantes que contengan material en forma encapsulada.
- Técnicas de inspección no destructiva mediante radiaciones ionizantes y que utilicen equipos con material radiactivo encapsulado.
- Medidores de densidad y humedad en suelos.

En centros de investigación:

- Fuentes radioactivas de calibración y verificación de equipos de radiación.
- Esterilizadores mediante radiaciones ionizantes.

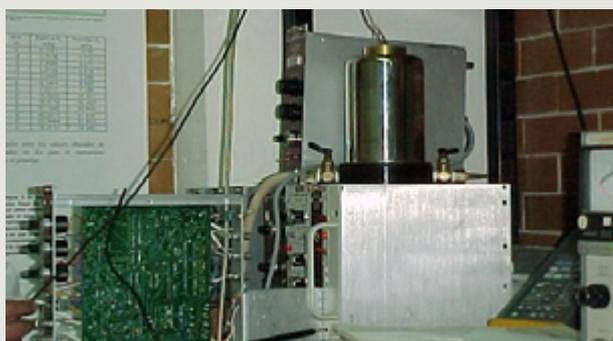
En el ámbito sanitario:

Instalaciones de medicina nuclear..

TECNOLOGÍA

El detector empleado para el análisis de las muestras está compuesto de:

- Multicanal CAMBERRA
- Detector de centelleo Na I.



ATER

Verificación de “Aprobación de tipo” de equipos radiantes



Protección Radiológica

Existe una gran variedad de equipos susceptibles de obtener aprobación de tipo de aparato radiactivo, coincidiendo todos ellos en su bajo riesgo radiológico.

PROBLEMA QUE SOLUCIONA

La aprobación de tipo de aparatos radiactivos establece los requisitos y la documentación a presentar para que el uso de dichos aparatos esté exento de autorización como instalación radiactiva.

SOLUCIÓN QUE APORTA

Reducción del volumen de residuos. Paso previo a la limpieza química que produce un ahorro de reactivos. Evita la producción de residuos secundarios.

SECTORES DE APLICACIÓN

Esto significa que el diseño del equipo ofrece suficiente seguridad contra la fuga de radiaciones ionizantes, tanto en condiciones normales como en otras que accidentalmente puedan presentarse, incluidas posibles utilizaciones incorrectas, así como que la tasa de dosis en cualquier punto de la superficie no supera el valor establecido por ley.

TECNOLOGÍA

Equipamiento de detección de radiaciones.



AER-NORM

Asesoramiento y evaluación de riesgos en actividades e industrias afectadas por NORM



Protección Radiológica

En general, los materiales radiactivos de carácter natural provienen del uso de ciertas rocas, cuya concentración en nucleídos radiactivos ya es de por sí elevada.

PROBLEMA QUE SOLUCIONA

El material radiactivo de procedencia natural sobre los que cualquier actividad tecnológica humana haya incrementado su potencial de exposición en comparación con la situación inalterada, produce inquietudes y preocupaciones a la exposición a radiaciones por parte del personal cuyo desempeño del trabajo es ajeno al mundo radiológico..

SOLUCIÓN QUE APORTA

GDES realiza un control radiológico de ambientes de trabajos no expuestos profesionalmente a radiaciones. Asesora en la gestión de este tipo de materiales como residuos.

SECTORES DE APLICACIÓN

- Industrial y tecnológico.
 - Extracción de gas y petróleo.
 - Combustión y extracción de carbón.
 - Producción de energía geotérmica.
 - Tratamiento del agua de bebidas.
 - Procesos industriales que utilizan grandes cantidades de agua (como la industria papelera).
 - Minería y procesado de metales.
 - Uso de arenas minerales para la extracción de ciertos metales como el titanio, el torio o tierras raras (monacita, zirconio, ilmenita o rutilo entre otras).
 - Minería y uso de fosfatos para fertilizantes.
- Establecimientos termales.
- Cuevas

ALGUNOS CASOS DE ÉXITO

REPSOL. Plataforma petrolífera Casablanca. Fertiberia, acumulación de fosfoyesos en la fabricación de fertilizantes..

TECNOLOGÍA

Equipamiento para la detección y cuantificación de material radiactivo natural presente en estos residuos Acondicionamiento de NORM.



DT-IIRR

Documentación técnica para la autorización de IIRR



Protección Radiológica

Algunas aplicaciones o equipos existentes en el mercado, requieren estudios técnicos para conseguir la autorización de funcionamiento por parte de la autoridad competente.

PROBLEMA QUE SOLUCIONA

Facilita al cliente la elaboración de la documentación que en muchas ocasiones da lugar a procesos muy dilatados en el tiempo, debido a las peticiones de información adicional y múltiples requerimientos.

SOLUCIÓN QUE APORTA

Mediante la experiencia y el conocimiento específico en la materia, GDES garantiza un estudio técnico adecuado a los requerimientos de los organismos oficiales. Hasta el momento en que se reciba la autorización de funcionamiento, GDES realiza un seguimiento de los documentos presentados, manteniéndose en contacto con los organismos oficiales.

SECTORES DE APLICACIÓN

En el sector industrial:

- Equipos de control de procesos mediante radiaciones ionizantes.
- Técnicas de inspección no destructiva mediante radiaciones ionizantes.
- Técnicas de análisis químico en materiales mediante difracción, fluoroscopia, etc.
- Medidores de densidad y humedad en suelos.

En centros de investigación:

- Técnicas de marcaje con radioisótopos.
- Esterilizadores mediante radiaciones ionizantes.
- Técnicas de radiografía a animales.

En el ámbito sanitario:

- Instalaciones de radioterapia.
- Instalaciones de medicina nuclear.
- Instalaciones de radiodiagnóstico.

ALGUNOS CASOS DE ÉXITO

Desclasificación de materiales y madera en la CN de Garoña.



PDEM

Planes de emergencia



GDES
Protección
Radiológica

Algunas aplicaciones o equipos existentes en el mercado, requieren estudios técnicos para conseguir la autorización de funcionamiento por parte de la autoridad competente. Los planes de emergencia es uno de los requerimientos exigidos.

PROBLEMA QUE SOLUCIONA

Elaboramos planes de emergencia para todo tipo de empresas que hagan uso de las radiaciones ionizantes.

SOLUCIÓN QUE APORTA

GDES con personal cualificado, experiencia y adecuados conocimientos en la materia, elabora planes de emergencias adecuados para cada sector.

SECTORES DE APLICACIÓN

En caso de sucesos de emergencia radiológica, deben ser postulados y descritos en procedimientos en caso de actuación, con el fin de establecer medidas para afrontar y mitigar sus consecuencias.

Se aplican a todos los sectores que hacen uso de fuentes radiactivas como:

En el sector industrial:

- Equipos de control de procesos mediante radiaciones ionizantes.
- Técnicas de inspección no destructiva mediante radiaciones ionizantes.
- Técnicas de análisis químico en materiales mediante difracción, fluoroscopia, etc.
- Medidores de densidad y humedad en suelos.

En centros de investigación:

- Técnicas de marcaje con radioisótopos.
- Esterilizadores mediante radiaciones ionizantes.
- Técnicas de radiografía a animales.

En el ámbito sanitario:

- Instalaciones de radioterapia.
- Instalaciones de medicina nuclear.
- Instalaciones de radiodiagnóstico.



ES-IIRR

Estudios de seguridad
en IIRR



GDES
Protección
Radiológica

Algunas aplicaciones o equipos existentes en el mercado, requieren estudios técnicos para conseguir la autorización de funcionamiento por parte de la autoridad competente. El estudio de seguridad de la instalación es uno de los requerimientos exigidos.

PROBLEMA QUE SOLUCIONA

Facilita al cliente la elaboración de la documentación que en muchas ocasiones da lugar a procesos muy dilatados en el tiempo, debido a las peticiones de información adicional y múltiples requerimientos de dicho documento.

SOLUCIÓN QUE APORTA

Mediante la experiencia y el conocimiento específico en la materia, GDES garantiza un estudio técnico adecuado a los requerimientos de los organismos oficiales. Estudios:

- Cálculo de Barreras.
- Diseño de Blindajes.
- Diseño de sistemas de extracción y tratamiento de efluentes gaseosos.
- Evaluaciones de exposición ocupacional- ambiente.

SECTORES DE APLICACIÓN

Un estudio de seguridad contiene la información necesaria para realizar un análisis desde el punto de vista de la seguridad nuclear y la protección radiológica, así como una evaluación de riesgos derivados del uso de las radiaciones ionizantes. Se aplican a todos los sectores que hacen uso de fuentes radiactivas como:

En el sector industrial:

- Equipos de control de procesos mediante radiaciones ionizantes.
- Técnicas de inspección no destructiva mediante radiaciones ionizantes.
- Técnicas de análisis químico en materiales mediante

difractometría, fluoroscopia, etc.

- Medidores de densidad y humedad en suelos.
- En centros de investigación:
- Técnicas de marcaje con radioisótopos.
- Esterilizadores mediante radiaciones ionizantes.

- Técnicas de radiografía a animales.

En el ámbito sanitario:

- Instalaciones de radioterapia.
- Instalaciones de medicina nuclear.
- Instalaciones de radiodiagnóstico.

ALGUNOS CASOS DE ÉXITO

Se han realizado estudios de seguridad en muchas instalaciones, entre otras:

- Mapa Spontex.
- Grupo IBA- MolyPharma.
- Instituto Tecnológico PET.
- Red Pet Iberia..

TECNOLOGÍA

Como herramienta empleamos programas específicos de cálculo de dosis. Estos programas permiten interponer todo tipo de formas en blindaje.

- MICROSIELD
- RAD PRO CALCULATOR



OS-IIRR

Curso de operadores y supervisores IIRR



GDES
Protección
Radiológica

En los sectores donde se manejen equipos emisores de radiación ionizante o manipulen material radiactivo, es obligado la figura de un responsable denominado: Supervisor de la Instalación Radiactiva.

PROBLEMA QUE SOLUCIONA

Debido a la especialización y profesionalización en protección radiológica. Algunas empresas prefieren contratar la figura de responsable de protección radiológica externo (Supervisor de la instalación radiactiva)..

SOLUCIÓN QUE APORTA

GDES pone a su disposición personal altamente cualificado en materia de protección radiológica que se encargará entre otros: del cumplimiento de las normas de protección radiológica dentro de la empresa, de la vigilancia radiológica, de los trámites con el organismo regulador, de la verificación de la instalación, de la gestión de la documentación, de los planes de emergencia, del estudio de seguridad.

SECTORES DE APLICACIÓN

En el sector industrial:

- Equipos de control de procesos mediante radiaciones ionizantes.
- Técnicas de inspección no destructiva mediante radiaciones ionizantes.
- Técnicas de análisis químico en materiales mediante difracción, fluoroscopia, etc.

- Medidores de densidad y humedad en suelos.
- En centros de investigación:
- Técnicas de marcaje con radioisótopos.
 - Esterilizadores mediante radiaciones ionizantes.
 - Técnicas de radiografía a animales.

En el ámbito sanitario:

- Instalaciones de radioterapia.
- Instalaciones de medicina nuclear.
- Instalaciones de radiodiagnóstico.

ALGUNOS CASOS DE ÉXITO

- Compañía Valencia de Aluminio (BAUX).
- Mapa Spontex.
- Heineken S.A.
- Weatherford Energy Services GMBH.
- Papelera Clariana.
- Albaida Residuos.



C-ERN

Curso de emergencias radiológicas y nucleares

 **GDES**
Protección Radiológica

Actuantes en caso de emergencia en los que hay material radiactivo presente.

PROBLEMA QUE SOLUCIONA

Las emergencias radiológicas pueden provocar daños muy graves para la salud. Los actuantes por lo general no tienen experiencia en las emergencias radiológicas por ser éstas muy infrecuentes.

SOLUCIÓN QUE APORTA

GDES con personal altamente cualificado, que ha realizado trabajos tanto en instalaciones radiactivas como nucleares, aporta su conocimiento y experiencia para la formación del personal actuante en caso de emergencia.

SECTORES DE APLICACIÓN

- Protección Civil.
- Militares (NBQR).
- Bomberos.
- Policía.
- Guardia Civil.
- UME (Unidad Militar de Emergencia).
- Agencia Aduanal.

ALGUNOS CASOS DE ÉXITO

Seminario de Protección Radiológica para el batallón NBQR de Valencia.

Curso de Emergencia Radiológica para unidad UME de Singapur desplazado a Valencia.

TECNOLOGÍA

Manejo de programas específicos para cálculos de dosis.

Adiestramiento en manejo de equipos de medida y protección.



C-PRB

Curso básico de protección radiológica



Protección Radiológica

GDES ofrece cursos homologados por el organismo regulador para la formación de trabajadores externos y que trabajen con las radiaciones ionizantes.

PROBLEMA QUE SOLUCIONA

La necesidad legal de una formación básica en protección radiológica para trabajar con las radiaciones ionizantes.

SOLUCIÓN QUE APORTA

GDES ofrece cursos homologados por el organismo regulador para la formación de trabajadores externos y que trabajen con las radiaciones ionizantes.

SECTORES DE APLICACIÓN

Dirigido a “empresas externas” que trabajen con radiaciones ionizantes.

En el sector nuclear empresas externas que trabajen en:

- Centrales nucleares.

En el sector industrial empresas externas que trabajen con:

- Equipos de control de procesos mediante radiaciones ionizantes.
- Técnicas de inspección no destructiva mediante radiaciones ionizantes.
- Técnicas de análisis químico en materiales mediante difracción, fluoroscopia, etc.
- Medidores de densidad y humedad en suelos.

En centros de investigación empresas externas que trabajen con:

- Técnicas de marcaje con radioisótopos.
- Esterilizadores mediante radiaciones ionizantes.
- Técnicas de radiografía a animales.

TECNOLOGÍA

Cursos online a través de una plataforma digital.



Sector Formación

C-FPR

Cursos de formación en protección radiológica adaptados



Protección Radiológica

Adaptados a las necesidades del cliente (reciclaje, actualización, ...)

PROBLEMA QUE SOLUCIONA

Reciclaje y actualización de la normativa para el personal que trabaja con radiaciones ionizantes.

SOLUCIÓN QUE APORTA

GDES ofrece diversos cursos adaptados al tipo de riesgo existente en la instalación.

SECTORES DE APLICACIÓN

En el sector nuclear empresas externas que trabajen en:

- Centrales nucleares.

En el sector industrial empresas externas que trabajen con:

- Equipos de control de procesos mediante radiaciones ionizantes.
- Técnicas de inspección no destructiva mediante radiaciones ionizantes.
- Técnicas de análisis químico en materiales mediante difracción, fluoroscopia, etc...
- Medidores de densidad y humedad en suelos.

En centros de investigación empresas externas que trabajen con:

- Técnicas de marcaje con radioisótopos.
- Esterilizadores mediante radiaciones ionizantes.
- Técnicas de radiografía a animales.

ALGUNOS CASOS DE ÉXITO

Desclasificación de materiales y madera en la CN de Garoña.

TECNOLOGÍA

Cursos online a través de una plataforma digital.



F-EMR

Formación en emergencias radiológicas



Protección Radiológica

Redacción de manuales de actuación en caso de emergencias.
Preparación de simulacros.

PROBLEMA QUE SOLUCIONA

Falta de conocimientos radiológicos por parte de personal de intervención. Temor excesivo a las radiaciones.

SOLUCIÓN QUE APORTA

Medios humanos cualificados y medios materiales especializados.

SECTORES DE APLICACIÓN

Primeros actuantes (grupos sanitarios, extinción de incendios, seguridad ciudadana y orden público, radiológico), Personal de organismos e instituciones encargado de la planificación de emergencias radiológicas,

ALGUNOS CASOS DE ÉXITO

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR / ESCUELA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

TECNOLOGÍA

Medios materiales especializados para prácticas: Detectores de radiación /contaminación, incluyendo neutrones y espectroscopia gamma, fuentes radiactivas de baja actividad, herramientas de manejo a distancia, blindajes. Procedimientos de trabajo.



SPR- JRC Ispra

Apoyo al servicio de protección radiológica del JRC ISPRA



Protección Radiológica

Centro de Investigación Científica y Técnica de la Unión Europea.

JRC/CCR Ispra (VA) – Italia.

Junio de 2006 / octubre 2010.

Renovación hasta 2014.

ACTIVIDADES:

- Asistencia a la PR en actividades de seguridad, mantenimiento y decommissioning.
- Pruebas funcionales de eficiencia de equipos.
- Asistencia durante el transporte de material nuclear.
- Caracterización radiológica de los residuos.
- Control de zonas de tránsito y suministro de EPIs en zona controlada.
- Asistencia en trabajos en el interior de recintos confinados (SAS).
- Controles rutinarios.
- Procedimientos, informes técnicos y estudios ALARA.
- Programa de predicción de la tasa de dosis en el ciclotrón en función de la duración del trabajo y del tiempo pasado desde la última irradiación.
- Gestión del laboratorio de electrónica.
- Laboratorio de Medidas de Radiactividad (LMR).
- Laboratorio de dosimetría externa.
- Contador de radiactividad corporal.
- Programa de la Red de Vigilancia Radiológica Ambiental.
- Medidas periódicas de muestras ambientales de: aire, agua, suelo y alimentos.
- Medidas de muestras de las instalaciones nucleares del JRC.



