

CONTENIDOS

La formación en materia de Protección Radiológica propuesta, estructurada en 4 módulos formativos, se compone de las siguientes asignaturas:

Módulo General (17 ECTS)

- Física avanzada de las radiaciones ionizantes.	1 ECTS
- Detección y medida de la radiación ionizante.	1 ECTS
- Efectos biológicos de las radiaciones ionizantes	1 ECTS
- Dosimetría de las radiaciones	1 ECTS
- Protección radiológica general	1 ECTS
- Protección radiológica operacional	2 ECTS
- Normativa general	1 ECTS
- Gestión de residuos	2 ECTS
- Transporte	2 ECTS
- Prácticas asociadas al Módulo General	5 ECTS

Módulo Específico: Instalaciones Radiactivas (Industriales, Médicas, y de Investigación) (13 ECTS)

- Instalaciones Industriales	1.75 ECTS
- Instalaciones de Medicina Nuclear	1.5 ECTS
- Instalaciones de Radioterapia	1.5 ECTS
- Instalaciones de Radiodiagnóstico	1.5 ECTS
- Instalaciones de Investigación	1.75 ECTS
- Prácticas asociadas al Módulo de Instalaciones Radiactivas	5 ECTS

Módulo Específico: Instalaciones Nucleares y de Ciclo de Combustible (13 ECTS)

- Características generales de II.NN. y de Ciclo de Combustible	1.5 ECTS
- Seguridad en II.NN. y de Ciclo de Combustible	1.5 ECTS
- Protección radiológica operacional	3 ECTS
- Normativa específica	2 ECTS
- Prácticas asociadas al Módulo de Instalaciones Nucleares	5 ECTS

Módulo Avanzado (17 ECTS)

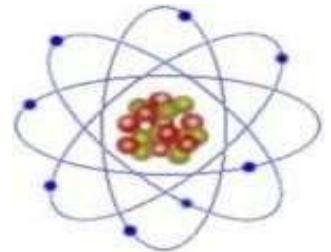
- Cálculo de blindajes mediante software avanzado	1 ECTS
- Dosimetría Interna	1 ECTS
- Problemas ambientales. Medida de la radiactividad.	1 ECTS
- Radiactividad Natural: NORM	1 ECTS
- Emergencias Radiológicas y Nucleares	1 ECTS
- Dispersión Atmosférica (nivel avanzado)	1 ECTS
- ALARA en Instalaciones Nucleares	1 ECTS
- Desmantelamiento de Instalaciones Nucleares	1 ECTS
- Prácticas asociadas al Módulo Avanzado	3 ECTS
- Tesina	6 ECTS

A continuación se detalla el contenido de cada uno de los módulos:

Módulo General

- Física avanzada de las radiaciones: (02/10/2018 al 11/10/2018)

Se verán los conceptos fundamentales acerca de las radiaciones ionizantes, las reacciones nucleares, interacción de la radiación con la materia, magnitudes y unidades radiológicas, etc.



- Detección y medida de la radiación ionizante: (12/10/2018 al 18/10/2018)

Entre otros temas, se explicarán los fundamentos, las características generales, y la clasificación de los detectores.

- Efectos biológicos de las radiaciones ionizantes: (19/10/2018 al 25/10/2018)

Se describirán los efectos de la radiación y su clasificación en efectos estocásticos y deterministas. Se hará hincapié en los efectos que se producen sobre embrión y feto, etc.



- Dosimetría de las radiaciones: (26/10/2018 al 06/11/2018)

Se verá el concepto de dosis y magnitudes relacionadas, dosimetría de área, dosimetría personal, cálculo de dosis interna, etc.

- Protección radiológica general: (07/11/2018 al 15/11/2018)

Se expondrán los fundamentos y principios generales de la protección radiológica, justificación, optimización y limitación de dosis, riesgos radiológicos, etc.

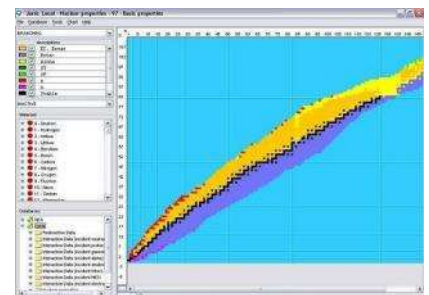


- Protección Radiológica Operacional: (16/11/2018 al 04/12/2018)

Se detallará la aplicación de los principios vistos en la asignatura anterior desde el punto de vista operativo, tal como aplicación de sistemas de protección frente a distintos tipos de riesgo radiológico, sistemas de vigilancia y prevención en distintos tipos de instalaciones, etc.

- Normativa General: (05/12/2018 al 11/12/2018)

En esta asignatura se verán todos los aspectos relacionados con la normativa general aplicada a la Protección Radiológica. Se imparte además un apéndice relacionado con Normativa Internacional.



- Gestión de residuos: (12/12/2018 al 20/12/2018)

En esta área se detallará la gestión de los residuos procedentes de Instalaciones Radiactivas y Nucleares, su clasificación y los distintos tipos de instalaciones de almacenamiento de los mismos.

- **Transporte: (21/12/2018 al 03/01/2019)**

Se detallará la normativa referente al transporte de material radiactivo así como los conceptos de Protección Radiológica aplicables.

- **Prácticas asociadas al Módulo General: (07/01/2019 al 11/01/2019)**

Al finalizar el módulo se realizarán prácticas presenciales en diversas instalaciones propias y pertenecientes a las entidades colaboradoras, seminario de repaso y dudas, y examen.



Módulo Específico: Instalaciones Nucleares y de Ciclo de Combustible

- Características generales de Instalaciones Nucleares y de Ciclo de Combustible: (11/03/2019 al 20/03/2019)

En esta asignatura se describirán los componentes y funcionamiento del reactor nuclear, los blindajes usados contra las radiaciones, el ciclo del combustible, etc.

- Seguridad en instalaciones nucleares y de ciclo de combustible: (21/03/2019 al 28/03/2019)

Se explicará lo relacionado con la seguridad en este tipo de instalaciones: criterios, sistemas y procedimientos y las salvaguardias tecnológicas.

- Protección radiológica operacional: (29/03/2019 al 16/04/2019)

Se detallará la aplicación de programas de vigilancia y prevención de riesgos, documentación asociada, etc.

- Normativa específica: (17/04/2019 al 02/05/2019)

Se explicará la normativa concreta aplicable a las instalaciones nucleares.

- Prácticas asociadas al Módulo Específico: Instalaciones Nucleares y de Ciclo de Combustible: (06/05/2019 al 10/05/2019)

Estas actividades se realizarán al terminar el módulo y consistirán en jornadas presenciales compuestas de prácticas en instalaciones de tipo nuclear, pertenecientes a las entidades colaboradoras, seminario de repaso y dudas, y examen.

