CONTENIDOS

La formación en materia de Protección Radiológica propuesta, estructurada en 2 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

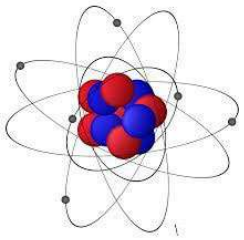
Módulo Específico: Instalaciones Nucleares y de Ciclo de Combustible (13 ECTS)

- 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 General

- **Física avanzada de las radiaciones: (11/10/2023 hasta 17/10/2023)**

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: (18/10/2023 hasta 24/10/2023)**

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

- **Efectos biológicos de las radiaciones ionizantes: (25/10/2023 hasta 31/10/2023)**

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: (01/11/2023 hasta 10/11/2023)**

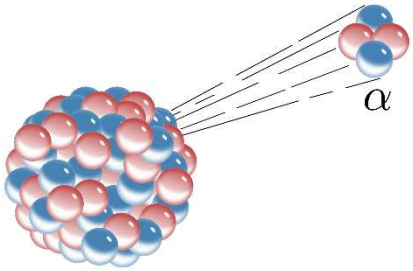
Se verá el concepto de dosis y magnitudes relacionadas, dosimetría de área, dosimetría personal, cálculo de dosis interna, etc.

- **Protección radiológica general: (11/11/2023 hasta 16/11/2023)**

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

- **Protección Radiológica Operacional: (17/11/2023 hasta 28/11/2023)**

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**: **(29/11/2023 hasta 05/12/2023)**

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: (06/12/2023 hasta 21/12/2023)**

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: (22/12/2023 hasta 05/12/2024)**

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

- **Prácticas asociadas al Módulo General: (08/01/2024 hasta 12/01/2024)**

Al finalizar el módulo se realizarán jornadas 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: (04/03/2024 hasta 12/03/2024)**

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: (13/03/2024 hasta 22/03/2024)**

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

- **Protección radiológica operacional: (23/03/2024 hasta 11/04/2024)**

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

- **Normativa específica: (12/04/2024 hasta 18/04/2024)**

Se explicará la normativa concreta aplicable a las instalaciones nucleares.

- **Prácticas asociadas al Módulo Específico: Instalaciones Nucleares y de Ciclo de Combustible: (22/04/2024 hasta 26/04/2024)**

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.