

## **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 Nucleares y de Ciclo de Combustible (13 ECTS)**

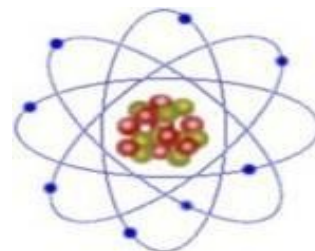
- Características generales de II.NN. y de Ciclo de Combustible	1.5 ECTS
- Seguridad en II.NN. y de Ciclo de Combustible	1.5 ECTS
- Protección radiológica operacional	3 ECTS
- Normativa específica	2 ECTS
- Prácticas asociadas al Módulo de Instalaciones Nucleares	5 ECTS

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

## Módulo General

### - Física avanzada de las radiaciones (02/10/17 al 11/10/17):

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 (12/10/17 al 19/10/17):

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

### - Efectos biológicos de las radiaciones ionizantes (20/10/17 al 26/10/17):

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 (27/10/17 al 14/11/17)

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

### - Protección radiológica general (15/11/2017 al 21/11/2017)

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

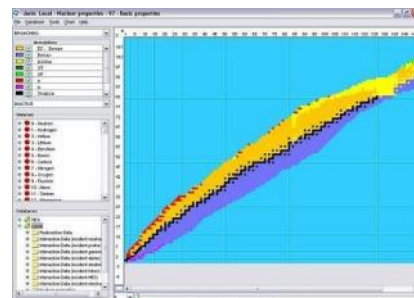


### - Protección Radiológica Operacional (22/11/2017 al 30/11/2017)

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 (01/12/2017 al 12/12/2017)

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 (13/12/2017 al 19/12/2017)**

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 (20/12/2017 al 03/01/2018)**

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

- **Prácticas asociadas al Módulo General (08/01/18 al 12/01/18)**

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 (24/02/18 al 06/03/18)**

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 (07/03/18 al 13/03/18)**

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

### **- Protección radiológica operacional (14/03/18 al 10/04/18)**

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

### **- Normativa específica (11/04/18 al 19/04/18)**

Se explicará la normativa concreta aplicable a las instalaciones nucleares.

### **- Prácticas asociadas al Módulo Específico: Instalaciones Nucleares y de Ciclo de Combustible (23/04/18 al 27/04/18)**

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



