

## **CONTENIDOS**

La formación en materia de Protección Radiológica propuesta, estructurada en 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)**

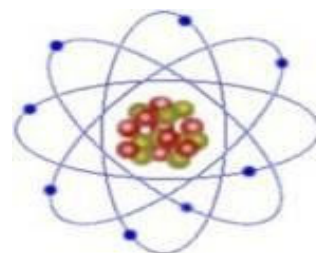
- Características generales de II.NN. y de Ciclo de Combustible	1.5 ECTS
- Seguridad en II.NN. y de Ciclo de Combustible	1.5 ECTS
- Protección radiológica operacional	3 ECTS
- Normativa específica	2 ECTS
- Prácticas asociadas al Módulo de Instalaciones Nucleares	5 ECTS

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

## Módulo General

### - Física avanzada de las radiaciones (03/10/16 al 13/10/16):

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 (14/10/16 al 20/10/16):

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

### - Efectos biológicos de las radiaciones ionizantes (21/10/16 al 27/10/16):

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 (28/10/16 al 15/11/16)

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

### - Protección radiológica general (16/11/2016 al 22/11/2016)

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

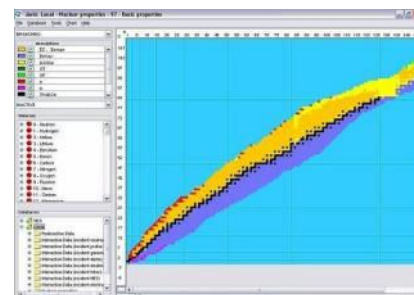


### - Protección Radiológica Operacional (23/11/2016 al 01/12/2016)

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 (02/12/2016 al 13/12/2016)

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**  
(14/12/2016 al  
20/12/2016)

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**  
(21/12/2016  
al  
04/01/2017)

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

- **Prácticas asociadas al Módulo General**  
(09/01/17 al 13/01/17)

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 (06/03/17 al 14/03/17)**

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 (15/03/17 al 21/03/17)**



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

- **Protección radiológica operacional (22/03/17 al 18/04/17)**

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

- **Normativa específica (19/04/17 al 27/04/17)**

Se explicará la normativa concreta aplicable a las instalaciones nucleares.

- **Prácticas asociadas al Módulo Específico: Instalaciones Nucleares y de Ciclo de Combustible (01/05/17 al 05/05/17)**

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.

