



## FICHA IDENTIFICATIVA

### DATOS DE LA ASIGNATURA

**Código:** 46820

**Nombre:** Prácticas de laboratorio

**Ciclo:** Máster Universitario Oficial

**Créditos ECTS:** 10

**Curso académico:** 2026-27

### TITULACIONES

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2273 - Máster Universitario en Protección Radiológica Ambiental	Facultat de Física	1	Anual

### MATERIAS

Titulación	Materia	Carácter
2273 - Máster Universitario en Protección Radiológica Ambiental	Prácticas de laboratorio	OBLIGATORIA

### COORDINACIÓN

YAHLALI HADDOU NADIA

DIAZ MEDINA JOSE

## RESUMEN

La asignatura "Prácticas de Laboratorio" pertenece al Módulo Práctico que forma parte del Máster en Protección Radiológica Ambiental. Las prácticas de Laboratorio darán al alumno la formación práctica en todos los aspectos vinculados con la radiactividad ambiental, desde la toma y conservación de muestras, pasando por el tratamiento de las mismas, el uso de diferentes técnicas de detección, hasta el tratamiento de datos y elaboración de informes.

El trabajo a desarrollar en las prácticas tuteladas tendrá una duración de 100 horas presenciales, de las cuales 20 h se dedicarán a evaluaciones y autoevaluaciones.

## CONOCIMIENTOS PREVIOS

### RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS DE LA MISMA TITULACIÓN

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

### OTROS TIPOS DE REQUISITOS



No se han establecido requisitos para esta asignatura.

## COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### 2273 - Máster Universitario en Protección Radiológica Ambiental

Identificar, enunciar y analizar integralmente los problemas derivados de la radiactividad ambiental.

Identificar y aplicar las tecnologías, herramientas y técnicas en el campo de la protección radiológica ambiental.

Integrar la protección radiológica en el marco ambiental y del desarrollo sostenible.

Poseer habilidades básicas de métodos de instrumentación y técnicas de tratamiento de datos para la determinación de magnitudes relevantes para el análisis de problemas derivados de la radiactividad ambiental.

Poseer y comprender conocimientos sobre las radiaciones ionizantes que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación en el campo de la radiactividad ambiental.

Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos sobre las fuentes de radiactividad, su interacción con la materia y efectos sobre los seres vivos y entrenarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan referidas a las radiaciones ionizantes, a su uso y efectos en el medio ambiente a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

Ser capaces de desarrollar proyectos en el campo de la protección radiológica ambiental.

Ser capaz de aplicar los conceptos científicos y herramientas de tratamiento de datos adecuadas en el diagnóstico y solución de problemas derivados de la radiactividad ambiental.

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

Tema 1. Toma y conservación de muestras.



Tema 2. Tratamiento radioquímico de las muestras.

Tema 3. Preparación de fuentes radiactivas para diferentes geometrías según la técnica radiométrica.

Tema 4. Calibración en energía y eficiencias según la técnica radiométrica.

Tema 5. Cuantificación de los índices alfa total y beta total. Curvas de autoabsorción.

Tema 6. Tratamiento de espectros alfa, beta y gamma.

Tema 7. Cuantificación de la concentración de actividad, su incertidumbre y el límite de detección para radionúclidos emisores alfa, beta y gamma.

Tema 8. Elaboración de informes de resultados.

## VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)

### ACTIVIDADES PRESENCIALES

Actividad	Horas
Laboratorio	100,00
<b>Total horas</b>	<b>100,00</b>

### ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

Actividad	Horas
Asistencia a otras actividades	0,00
Elaboración de trabajos individuales o en grupo	0,00
Estudio y trabajo autónomo	150,00
Preparación de clases	0,00
Resolución de casos prácticos	0,00
<b>Total horas</b>	<b>150,00</b>

## METODOLOGÍA DOCENTE

MD2	Prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática
MD4	Tutorías individuales o colectivas, con interacción profesorado-estudiantes
MD6	Evaluaciones y exámenes



## EVALUACIÓN

### 1. Sesiones prácticas en laboratorios o en aulas de Informática

Descripción: AF1 Sesiones prácticas en laboratorios o en aulas de Informática. Finalidad: Las prácticas tuteladas constituyen la actividad principal de esta asignatura, permitiendo alcanzar los resultados de aprendizaje propuestos. Metodología: MD2 Prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática y MD4 Tutorías individuales o colectivas, con interacción profesorado-estudiantes

Horas: 80

Criterios de evaluación: SE2 Presentación de memorias e informes prácticos y de resolución de problemas. Se valorará individualmente para cada alumno la adecuación de los procedimientos aplicados y la exactitud de los resultados obtenidos, así como la eficacia del formato de presentación y la claridad de exposición oral y/o escrita. Se evalúan los resultados de aprendizaje CN1, CN3, HA1, HA2, HA3, HA4, HA5.

### 2. Examen

Descripción: AF2 Evaluación y autoevaluación. Metodología: MD6 Evaluaciones y exámenes. Se realizarán varias autoevaluaciones antes y después de realizar las prácticas de laboratorio tuteladas. Además, se realizará un examen escrito, en el que se plantearan cuestiones de aplicación práctica vistas en la asignatura.

Horas: 20

Criterios de evaluación: SE1 Pruebas escritas individuales de conocimientos y de resolución de ejercicios y casos prácticos, y SE3 Presentación y defensa de trabajos tutelados. El criterio básico de corrección serán la adecuación de los procedimientos aplicados en la resolución de los problemas propuestos, y la exactitud de la solución obtenida. Se evalúan los resultados de aprendizaje CN2, CM1, CM2, y CM3.

La calificación final de esta asignatura se calculará ponderando los resultados de las siguientes actividades de evaluación, teniendo en cuenta las observaciones indicadas al pie de la tabla. Para que la asignatura pueda considerarse superada, dicha calificación final debe ser igual o superior a 5,0 en la escala de 0 a 10.

Actividades de evaluación	Peso sobre la calificación final	Recuperable (Sí/No)	Nota mínima*	Nota de validación**
Pruebas escritas individuales de conocimientos y de resolución de ejercicios y casos prácticos	40%	si	--	--
Presentación de memorias e informes prácticos y de resolución de problemas	40%	no	--	--



Presentación y defensa de trabajos tutelados	20%	no	--	--
--	-----	----	----	----

\* La nota mínima es la calificación exigida para que el elemento de evaluación se considere en la nota media (con su peso correspondiente). Si no se supera, puntuará con 0 puntos. El estudiante puede aprobar la asignatura si la calificación final es suficiente.

\*\* La nota de validación es la calificación exigida para que el elemento de evaluación se considere en la nota media (con su peso correspondiente). Si no se supera, puntuará con 0 puntos. El estudiante no puede aprobar la asignatura.

## Fraude en elementos de evaluación

De acuerdo con el Acuerdo normativo 15418, de 26 de marzo de 2024, por el que se aprueba la normativa sobre comportamientos constitutivos de fraude académico y comportamientos contrarios al Código de integridad en los procesos de evaluación de la Universidad de las Illes Balears, se aplicarán las siguientes consecuencias: (a) en caso de fraude académico, se abrirá un procedimiento disciplinario; (b) en caso de comportamiento contrario al Código de integridad, se calificará con «0» el elemento de evaluación en cuestión, y este perderá, en su caso, la condición de recuperable.

## BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía de referencia del Máster, contenida en el conjunto de asignaturas que lo conforman.