

Máster en Bioseguridad

Formación especializada para un entorno más seguro

Este máster en Bioseguridad tiene como finalidad una formación en bioseguridad específica para alcanzar las competencias del profesional de bioseguridad según la norma ISO/TS 5441:2024. Se imparte según la metodología a distancia de la UNED. Su realización da derecho a la obtención de un Título Propio.

 https://formacionpermanente.uned.es/tp_actividad/actividad/bioseguridad

OBJETIVOS

Los objetivos principales del Máster en Bioseguridad son, entre otros:

- Comprender los riesgos asociados al uso de material biológico y los peligros en el lugar de trabajo.
- Entender el concepto de bioseguridad y los distintos tipos de contención y sus limitaciones.
- Saber realizar la evaluación de riesgos de una determinada situación, y decidir las medidas de prevención.
- Aprender a diseñar medidas adecuadas para prevenir el escape de material biológico al medio ambiente.
- Identificar los aspectos de diseño y construcción de las instalaciones que sean necesarias para la gestión del riesgo biológico.
- Conocer los EPI requeridos en una situación determinada y los métodos de desinfección, descontaminación y esterilización.
- Ser capaz de desarrollar un plan de gestión de residuos biológicos, incluyendo validación y verificación.
- Ser capaz de desarrollar un plan de preparación y respuesta ante emergencias y asesorar sobre su implementación.
- Tener conocimientos para impartir y validar un programa interno de formación en bioseguridad y bioprotección adaptado a diferentes públicos.
- Ser capaz de realizar auditorías e inspecciones de bioseguridad y bioprotección.



PROGRAMA

Parte I. FUNDAMENTOS Y PRINCIPIOS GENERALES (10 ECTS)

- Tema 1. Principios generales de microbiología, bioquímica y biología celular.
- Tema 2. Principios generales de biología molecular e ingeniería genética.
- Tema 3. Principios generales de toxicología y Seguridad Medioambiental.
- Tema 4. Principios generales de epidemiología.
- Tema 5. La higiene industrial.
- Tema 6. Vigilancia de la Salud.
- Tema 7. Factores humanos y ergonomía.

Parte II. PRINCIPIOS DE LA BIOSEGURIDAD Y BIOPROTECCIÓN (20 ECTS)

- Tema 1. Evaluación del Riesgo Biológico, Gestión del riesgo biológico, investigación de incidentes y accidentes.
- Tema 2. Principios de bioseguridad.
- Tema 3. Principios generales de construcción e ingeniería en contención biológica.
- Tema 4. Selección, validación, certificación, uso y mantenimiento de equipamiento.
- Tema 5. Equipos de protección individual (EPI).
- Tema 6. Los procesos de desinfección, descontaminación y esterilización.
- Tema 7. Gestión de residuos biológicos.
- Tema 8. Embalaje, envío, transporte, importación y exportación de material biológico.
- Tema 9. Preparación y respuesta ante emergencias.
- Tema 10. Auditorías e inspecciones.
- Tema 11. Formación y Comunicación.

Prácticas virtuales

Parte III. INSTALACIONES GENERALES DE BIOCONTENCIÓN (10 ECTS)

- Tema 1. Legislación.
- Tema 2. Diseño de una Instalación Biocontenida nivel 2 y 3.
- Tema 3. Gestión de la entrada y salida de personas, materiales, residuos, animales y plantas.
- Tema 4. Ventilación, presión negativa y filtración HEPA.
- Tema 5. Tratamiento de sólidos y efluentes.
- Tema 6. Comisionamiento de Instalaciones de Alta Contención Biológica.

Prácticas virtuales

Parte IV. INSTALACIONES ESPECÍFICAS (10 ECTS)

- Instalaciones biocontenidas de experimentación animal.
- Instalaciones biocontenidas con plantas.
- Centros sanitarios.
- Biocontención para instalaciones de producción a gran escala.
- Instalaciones de nivel 4 de biocontención biológica.

Prácticas virtuales

Trabajo Fin de Máster (10 ECTS)



DURACIÓN
12 meses

(del 15 de diciembre de 2026
al 15 de diciembre de 2027)



CRÉDITOS ECTS
60



HORAS
1.500



PRECIO
3.600 €

UNED

UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
EDUCACIÓN A DISTANCIA

Máster en Bioseguridad

Curso 2026 - 2027

*Formación para proteger
la salud, el medio ambiente
y el futuro*



Título Propio de la UNED

*La Universidad
en tu vida*