

Curso de especialización

ESTRATEGIAS EN BIOSEGURIDAD Y BIOCONTENCIÓN 9^{ed} (2020)

Centros Organizadores:

Facultad de Biociencias, Facultad de Veterinaria, Comité de Bioseguridad de la UAB (<https://www.uab.cat/bioseguretat/>) y con el soporte de la Asociación Española de Bioseguridad (AEBioS; <https://aebios.org/formacion/>).

Entidades participantes:

UAB (<https://www.uab.cat/>)

IRTA-CRESA (<http://www.irta.cat/>)

CRAG (<https://www.cragenomica.es/>).

Director Académico:

Dr. Isidre Gibert

Coordinador Curricular:

Dr. Sebastià Calero

Duración:

37,5 horas presenciales (1,5 créditos ECTS)

Modalidad:

Presencial

Número de alumnos: 10-15

Idiomas: español (e inglés en material docente).

Fecha y lugar de realización de la 9ª Edición:

Del 19 al 23 de octubre de 2020, en horario intensivo. Seminario C de la Facultad de Veterinaria; Instalaciones del IRTA-CReSA y del CRAG.

PROFESORADO

Xavier Abad. Dr. Ciencias Biológicas. Jefe de la Unitat de Biocontención y Laboratorios NBS2 en IRTA-CReSA. Asesor de Bioseguridad. Máster Universitario en Liderazgo y Gestión en Ciencia e Innovación.

Robert Álvarez. Jefe de Unidad NBQ (Policia Mossos d'Esquadra). Especialista TEDAX y NBQ (defensa Nuclear, Biológica y Química).

Marcel Bas. Ldo. en Ciencias Biológicas. Area Sales Manager. Azbil Telstar Technologies.

Núria Baños. Dra. Biología. Responsable de Bioseguridad y Quality Manager de Biomedical Logistics.

Mariano Domingo. Dr. Ciencias Veterinarias. Primer Director de CReSA (1999-2012). Catedrático del Departamento de Sanitat i Anatomia Animals. UAB.

Sebastià Calero. Dr. Ciencias Biológicas. Asesor de Bioseguridad. Técnico superior en prevención de riesgos laborales. Secretario técnico del CBS-UAB.

Guillermo Cantero. Dr. Ciencias Veterinarias. Asesor de Bienestar animal en la Unidad de Alta Biocontención del CReSA (IRTA).

Carmen Carrillo. Ing. Técnico Industrial. Directora de I, D&D en Antonio Matachana, S.A.

Francesc J. Gómez. CEO – Consejero de Seguridad ADR – IATA. Biomedical Logistics.

Miguel Chillón. Dr. Ciencias Biológicas. Investigador ICREA. Director de la Unitat Mixta UAB-VHIR. Institut Neurociències UAB; director de la Unidad de Producción de Vectores (UPV).

Isidre Gibert. Dr. Ciencias Biológicas. Profesor Titular de Microbiología. Departamento de Genética y de Microbiología, UAB. Presidente del CBS-UAB.

Sonia Gómez. Dra. Ingeniera Agrónoma. Secretaria de la Comisión Catalana de Bioseguridad. Servicio de Ordenación Agrícola del Departamento de Agricultura, Ganadería, Pesca, Alimentación y Medio Natural, Generalitat de Catalunya.

Esther Julián. Dra. Biología. Profesora Agregada de Microbiología. Supervisora de Laboratorio NCB2. Departamento de Genética y de Microbiología. UAB.

Merche Mora. Técnica superior de Anatomía Patológica. Coordinadora técnica de laboratorios NCB2 y NCB3 de IRTA-CReSA.

Anna Oubiña. Dra. Biología. Técnica superior en prevención de riesgos laborales. Responsable de Desarrollo del Producto Prevención Industrial. SGS Tecnos, S.A.

Gonzalo Pascual. Dr. Ciencias Veterinarias. Técnico superior en prevención de riesgos laborales. Jefe de Bioseguridad y Biocontención NCB2/NCB3. CISA-INIA.

Manuel del Pino. Ldo. en Ciencias Biológicas. Técnico superior en prevención de riesgos laborales. Jefe del Servicio de Prevención de la UAB.

Efrén Riu. Dr. Ciencias Veterinarias. Asesor de bioseguridad del CBS-UAB.

Luis Fernando. Ldo. en Ciencias Biológicas. Técnico del Servicio de Invernaderos del CRAG.

Anna Vilella. Médica en Hospital Clínic de Barcelona. Profesora asociada de la UB. Investigadora en IDIBAPS e ISGlobal.

OBJETIVOS

Dotar a los alumnos de conocimientos y competencias básicos en materia de bioseguridad para que puedan desarrollar su tarea profesional en todos aquellos campos en los que sean necesarias estos conocimientos.

DIRIGIDO A

Asesores de bioseguridad, gestores de laboratorio, técnicos de prevención de riesgos laborales, graduados y profesionales del sector biomédico, biotecnológico, veterinario y agroalimentario que quieran adquirir conocimientos en materia de bioseguridad y biocontención, en sus aspectos biológicos, técnicos y normativos.

CONTENIDOS

Parte I. Introducción a la bioseguridad.

Tema 1. Conceptos básicos. Evolución histórica del concepto de bioseguridad. Infecciones adquiridas en el laboratorio. El profesional de la bioseguridad. El Comité de Bioseguridad institucional. Retos presentes y futuros. (1 h). *Sebastià Calero.*

Parte II. Normativa.

Tema 2. Ámbito de aplicación de la bioseguridad. Normativa básica en salud laboral y medioambiental. Convenios y normas internacionales. Normas UNE. Manuales y guías internacionales de referencia. Asociaciones profesionales. (1 h). *Sebastià Calero.*

Tema 3. Notificación administrativa de organismos modificados genéticamente. Clasificación de actividades. Órganos competentes. Proceso de autorización de instalaciones y actividades con OMG. (1 h). *Sonia Gómez.*

Parte III. Evaluación del riesgo biológico.

Tema 4. Concepto y metodología de la evaluación del riesgo biológico. Fuentes y factores de riesgo biológico (agente, huésped, actividad, instalaciones, ambiental). Bioaerosoles. Elementos para la clasificación de las actividades con organismos naturales y organismos modificados genéticamente. Elementos y jerarquía del control del riesgo. (2h). *Sebastià Calero.*

Tema 5. Clasificación de los agentes biológicos en grupos de riesgo. Ficha técnica de patógenos. Niveles de contención biológica (laboratorio, producción a gran escala, animalario, invernaderos). Métodos de medición ambiental. (1 h) *Anna Oubiña*.

Parte IV. Control del riesgo

Tema 6. Medidas higiénicas y precauciones universales. Buenas prácticas microbiológicas. Uso seguro de equipos (centrífugas, pipetas, sonicador, liofilizador, microtomos, sistemas de almacenamiento, citómetro de flujo). Prevención con objetos cortopunzantes. (1 h) *Esther Julián*.

Tema 7. Sistemas biológicos de contención (receptores y vectores). Estrategias de contención. Características de los principales vectores virales (adenovirus, retrovirus, lentivirus, AAV, baculovirus). Clasificación de los vectores virales recombinantes. (1 h) *Miquel Chillón*.

Tema 8. El flujo laminar y la filtración HEPA. Tipos y funcionamiento de las cabinas de seguridad biológica. Aisladores. Selección, ubicación, instalación y validación. Buenas prácticas de uso. (1 h). *Marcel Bas*.

Tema 9. Equipos de protección individual y ropa de trabajo. Protección respiratoria. Pruebas de ajuste (*Fit test*). Protección integral. Selección y uso adecuado. (1 h) *Xavier Abad*.

Tema 10. Alta biocontención. Diseño de laboratorios y elementos constructivos. Puesta en servicio, validación operativa y mantenimiento. Condiciones de entrada y salida de personas, materiales y residuos. Sistemas de tratamiento de aire. Tratamiento de sólidos biocontaminados y efluentes. Sistemas de emergencia. (4 h). *Gonzalo Pascual*.

Tema 11. Gestión de los residuos biológicos. Identificación y segregación. Acondicionamiento y transporte seguro. Eliminación interna y final. (1 h). *Sebastià Calero*.

Tema 12. Principios de limpieza, desinfección, esterilización. Métodos físicos y químicos. Esterilizador de vapor. SAS biológicos. Principios y métodos de validación. Desinfección ambiental. (2h). *Carmen Carrillo*.

Tema 13. Transporte y envío de material biológico. Criterios de clasificación. Embalajes. Marcado y etiquetado. Documentación. Importación y exportación. (1 h). *Francesc J. Gómez*.

Tema 14. Programa de gestión del riesgo biológico en el laboratorio. La norma UNE-CWA 15793-2013. (1 h). *Xavier Abad*.

Tema 15. Gestión de emergencias biológicas. Investigación de accidentes. Programa de formación/información. Señalización. Inspecciones. Vigilancia de la salud. (1 h). *Manuel del Pino*.

Tema 16. Bioprotección y uso dual. Control de inventario. Control de accesos y vigilancia. Retos actuales y futuros (1 h). *Robert Álvarez.*

Parte V. Bioseguridad en ámbitos especializados (salas de cultivos, animalarios, invernaderos, clínica hospitalaria).

Tema 17. Trabajo en el laboratorio de cultivos celulares de NCB2 (1 h). *Efrén Riu.*

Tema 18. Diseño de instalaciones para pequeños animales de experimentación. Equipos e instalaciones de biocontención. Prácticas específicas. (1 h) *Guillermo Cantero.*

Tema 19. Diseño de instalaciones para grandes animales de experimentación. Equipos e instalaciones de biocontención. Prácticas específicas. (1 h) *Mariano Domingo.*

Tema 20. Enfermedades altamente transmisibles. Unidades de aislamiento de alto nivel. Procedimientos y entrenamiento asistencial (1 h). *Anna Vilella.*

Tema 21. Diseño de instalaciones confinadas para el trabajo con fitopatógenos y plantas transgénicas en el laboratorio. Liberación voluntaria de plantas transgénicas. (1 h) *Luis Fernando.*

Parte VI. Prácticas

Práctica 1. Colocación y extracción segura de equipos de protección individual (1 h) *Xavier Abad.*

Práctica 2. Visita guiada a un laboratorio y un animalario de NCB3 del Centre de Recerca en Sanitat Animal (CReSA). (5 h) *Xavier Abad, Merche Mora.*

Práctica 3. Estudio y resolución de casos prácticos (2 h) *Sebastià Calero.*

Práctica 4. Visita guiada al Centre de Recerca en Agrigenòmica (CRAG). (1 h) *Luis Fernando.*

Evaluación (1 h). *S. Calero e I. Gibert.*

PROGRAMA: 19-23 de octubre 2020
Facultad de Veterinaria (UAB). Seminario C

(Clases de 50 min, con 10 min de descanso entre ellas)

Horario	Lunes 19	Martes 20	Miércoles 21	Jueves 22	Viernes 23
9-10	Tema 1 S. Calero	Tema 7 M. Chillón	Tema 10 G. Pascual	Tema 16 R. Álvarez	Tema 20 A. Vilella
10-10:50	Tema 2 S. Calero	Tema 8 M. Bas		Tema 17 E. Riu	Casos prácticos S. Calero
Descanso					
11:10-12	Tema 3 S. Gómez	Tema 9 X. Abad	Tema 10 G. Pascual	Tema 18 G. Cantero	Casos prácticos S. Calero
12-13	Tema 4 S. Calero	Práctica EPis X. Abad		Tema 19 M. Domingo	Evaluación I. Gibert S. Calero
13-14.30					
14.30-15:20	Tema 4 S. Calero	Tema 11 S. Calero	Tema 13 F. J. Gómez	Visita al CReSA X. Abad M. Mora	Tema 21 L. Fernando
15.30-16:20	Tema 5 A. Oubiña	Tema 12 C. Carrillo	Tema 14 X. Abad		Visita al CRAG L. Fernando
16.30-17:30	Tema 6 E. Julián		Tema 15 M. del Pino		
17.30-20.00					

Siempre intentamos ajustarnos a los horarios programados, pero es posible que alguna sesión se alargue un poco más de lo previsto. La visita al CReSA podría no ser posible en casos particulares por temas de salud y de actividad profesional posterior (ej. contacto con animales etc.).

EVALUACIÓN

La asistencia a un mínimo del 80 % de las sesiones es obligatoria para la evaluación del curso. Ésta se llevará a cabo a través de las siguientes actividades:

- Estudio de casos (5 puntos)
- Evaluación global del curso (1 punto)
Todos los formularios se tratarán confidencialmente
- Participación (2 puntos).
- Examen final tipo test (2 puntos), **se requiere móvil.**

Los trabajos de "Estudio de casos" y la "Evaluación global del curso" se entregarán, vía **Campus Virtual**, hasta el **8 de noviembre**

TITULACIÓN

El programa ofrece un **Certificado de Asistencia** (gratuito e inmediato), y los alumnos que lo deseen pueden solicitar a la Escuela de Postgrado, al acabar el mismo, un **Certificado Académico Personal** (27,27€) o un **Título de la Escuela de Postgrado** (79,55€), ambos con la misma validez académica. Por favor, consultad con la Escuela de Postgrado para la posible actualización anual de estos costes.

Una vez finalizado el curso se puede solicitar estos certificados y títulos a través de este *link*:

<https://www.uab.cat/web/estudiar/masters-y-postgrados/cursos-de-especializacion/titulos-1345670252425.html>

INSCRIPCIÓN

El plazo de inscripción se ha abierto en enero de 2020, a través del siguiente *link*:

https://www.uab.cat/web/postgrado/curso-en-estrategias-en-bioseguridad-y-biocontencion/informacion-general-1206597475768.html/param1-3045_es/param2-1999/

La Escuela de Postgrado ofrece soporte y ayuda (Teléfonos: +34 935814213; +34 935814328; e-mail: ep.automatricula@uab.cat).

La admisión al curso se realiza por orden de inscripción hasta completar las 15 plazas ofrecidas.