

Formación continuada en bioseguridad

Sumario

Antecedentes

La experiencia
de la UAB

Retos de
futuro



01

Antecedentes

Formación en bioseguridad

- Medida de control de los factores de riesgo humano.
- El error humano suele ser la causa principal del accidente:
 - Aéreo (70%)
 - Automovilístico (90%)
 - Laboral (90%)

Diagnosis inicial

- No hay una formación inicial reglada con requisitos mínimos de titulación previa.
- Sin definición de funciones.
- Formación continuada (oferta limitada).

Algunas preguntas iniciales

- ¿Las universidades y OPI deben ofrecer formación en bioseguridad?
- ¿Quién la necesita?
- ¿Existe una formación reglada para el asesor en bioseguridad?

Certificación profesional

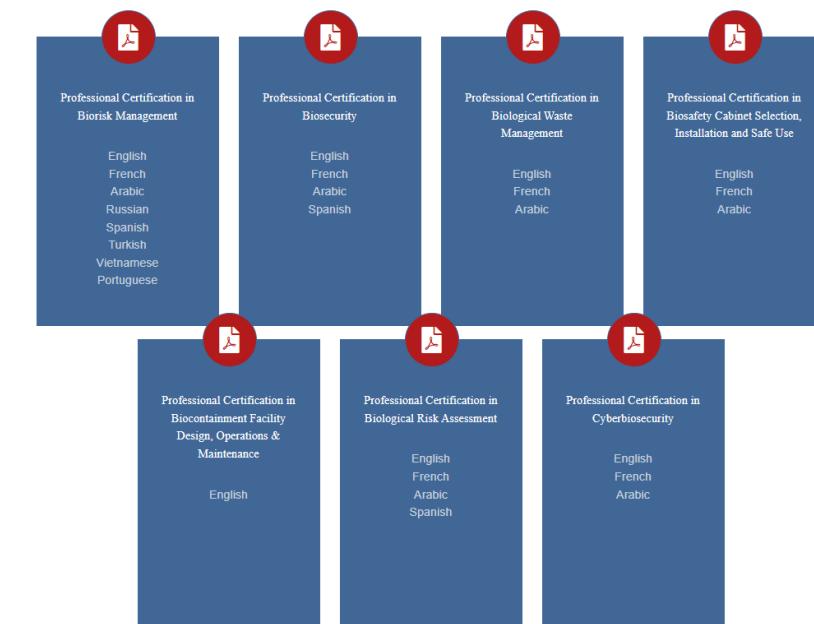
ABSA Professional Certification

Create Account

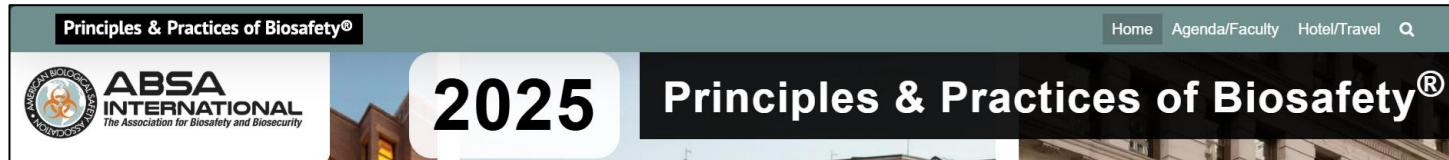
The screenshot shows the ABSA International website. At the top, there's a navigation bar with links: WHO WE ARE, RESOURCES, DEVELOPMENT, I WANT TO..., and a search icon. Below the navigation is a large banner with the text "RBP / CBSP" and a biohazard symbol. To the right of the banner are two orange boxes: "Professional Credentials in Biosafety" and "Registered Biosafety Professional (RBP)". On the far right, there are two more orange boxes: "Certified Biological Safety Professional (CBSP)" and "Credentialing Maintenance Program".

IFBA Professional Certification

The screenshot shows the IFBA Professional Certification website. It features a logo for the International Federation of Biosafety Associations and a URL "www.InternationalBiosafety.org". The main text on the page is "Certification of Biorisk Management Professionals". The background has a blue gradient with a stylized virus or cell illustration.



Cursos de especialización



ABSA Advanced Biosafety Training Series

A CBSP Online Review Course

Webinars



08. Virus-based Gene Transfer Vectors



03. Dual-Use and Gain-of-Function Research in Uncertain Legislative Times

Recordings from Past Webinars, Conferences, Symposia

Recordings of past webinars, conference, and symposia will be available for purchase for a limited time after their initial offering dates.

Cursos de especialización (preconferencia)



Cursos de especialización



UNED Formación Permanente

Máster en Bioseguridad (UNE-CWA 16335: 2014)

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA



Máster de BIOSEGURIDAD (Norma UNE-CWA 16335:2014)

Taller de Formación Avanzada en Bioseguridad 2024. MÓDULO GENERAL

30-09-2024 09:00

Centro Nacional de Biotecnología (CSIC) y Centro de Biología Molecular Severo Ochoa (CSIC-UAM), Campus Cantoblanco UAM



SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MICROBIOLOGÍA

LA SOCIEDAD GRUPOS ESPECIALIZADOS PUBLICACIONES EVENTOS CURSOS

CURSO ONLINE, OCTUBRE-DICIEMBRE

Bioseguridad y Prevención de Riesgos Laborales en los Laboratorios de Microbiología (PRLM) 12^a Edición (4,2/5)



THE UNIVERSITY of EDINBURGH

Home BTI Courses Testimonials Contact us

Welcome to the Biosafety Training Institute

UAB Universitat Autònoma de Barcelona

Cursos de especialización UAB

Curso en Estrategias en Bioseguridad y Biocontención

EEB Estrategias en Bioseguridad y Biocontención

Si quieras adquirir o ampliar tus competencias en bioseguridad éste es tu curso. Pionero en el estado, su calidad está avalada por las múltiples ediciones realizadas y su magnífico panel de profesionales.



Facultat de Veterinària



Centre de Recerca en Sanitat Animal

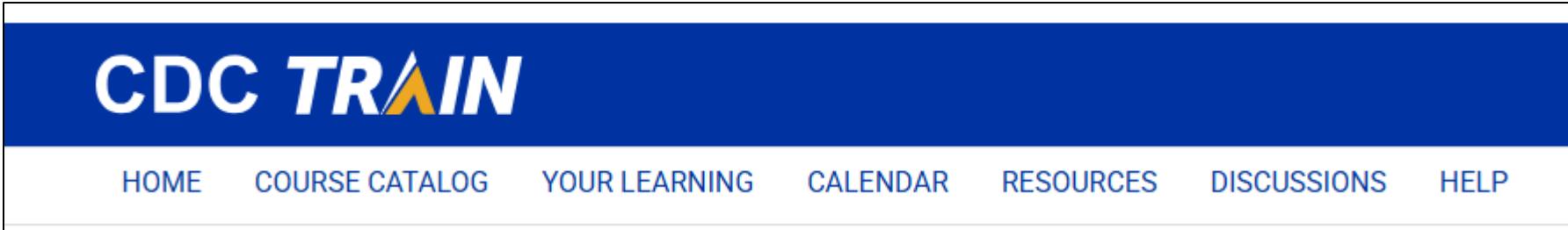


Centre de Recerca en Agrigenòmica

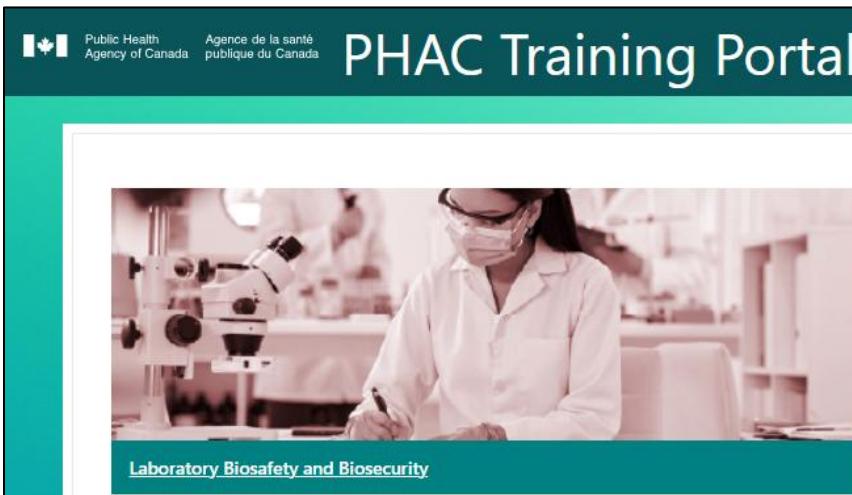


Hospital Clínic (UAAN)

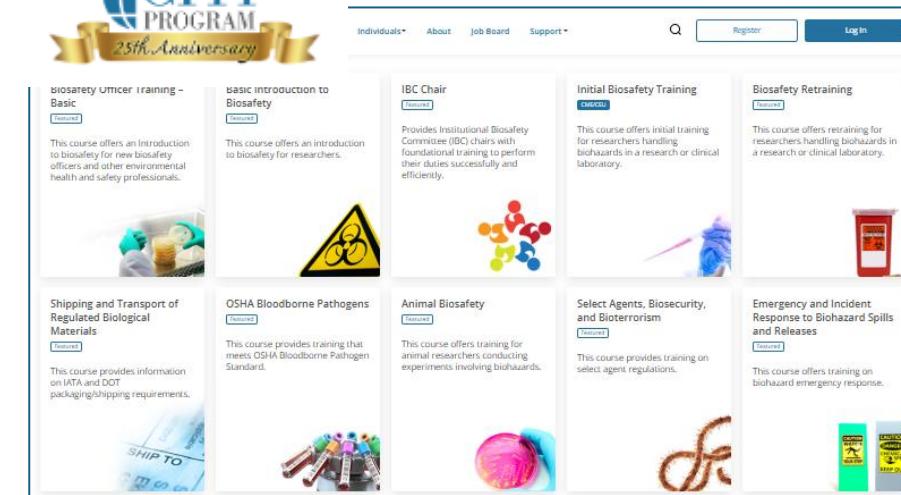
Cursos de autoaprendizaje



The screenshot shows the homepage of the CDC TRAIN (Training Resource Information Network) website. The header is blue with the text "CDC TRAIN" in white. Below the header is a navigation bar with links: HOME, COURSE CATALOG, YOUR LEARNING, CALENDAR, RESOURCES, DISCUSSIONS, and HELP.



The screenshot shows the homepage of the PHAC Training Portal. It features the Public Health Agency of Canada logo and the text "PHAC Training Portal". Below this is a large image of a scientist in a lab coat and mask working at a microscope. A green banner at the bottom contains the text "Laboratory Biosafety and Biosecurity".



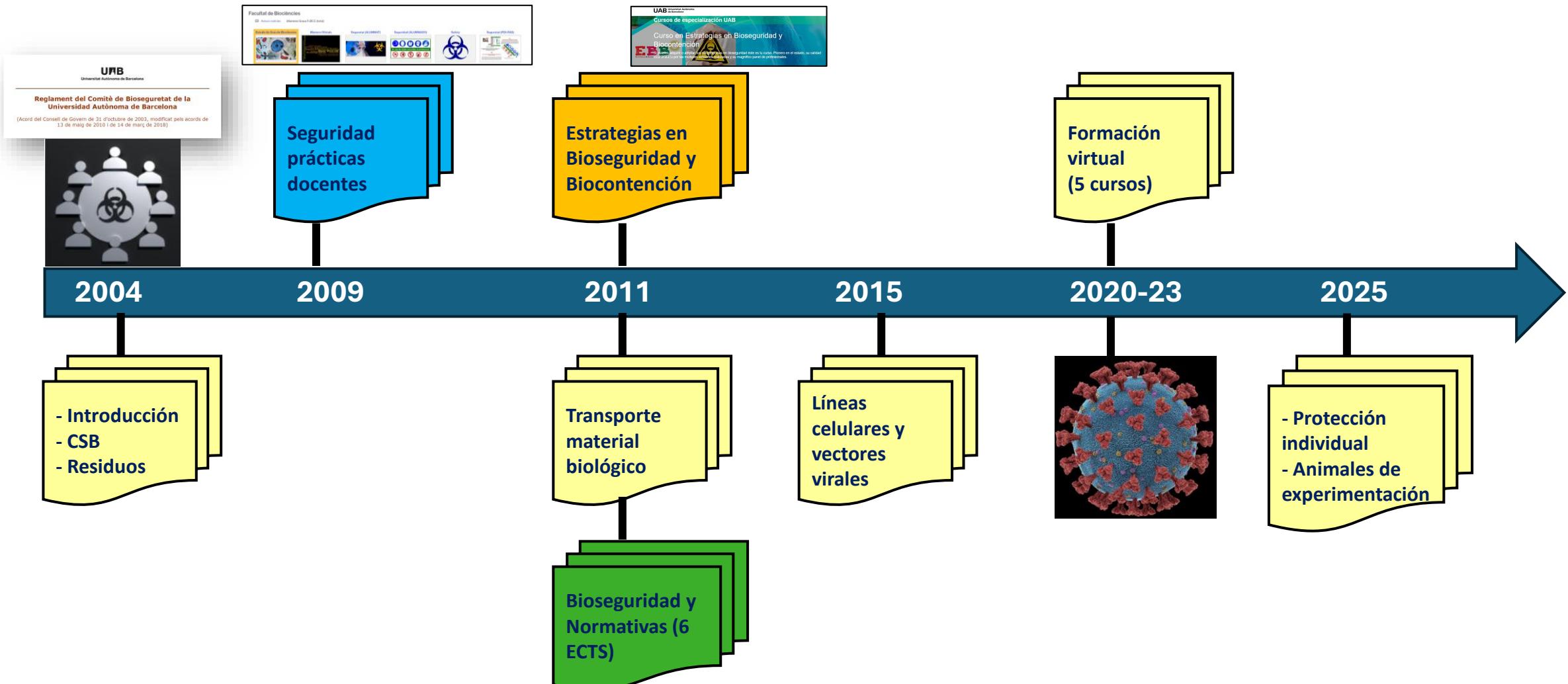
The screenshot shows the CITI Program website, which is celebrating its 25th anniversary. The header includes the CITI logo and a banner. Below the header is a navigation bar with links: Individuals, About, Job Board, Support, a search bar, and buttons for Register and Log In. The main content area displays various training courses in a grid format:

Biosafety Officer Training - Basic	Basic Introduction to Biosafety	IBC Chair	Initial Biosafety Training	Biosafety Retraining
This course offers an introduction to biosafety for new biosafety officers and other environmental health and safety professionals.	This course offers an introduction to biosafety for researchers.	Provides institutional Biosafety Committee (IBC) chairs with foundational training to perform their duties successfully and efficiently.	This course offers initial training for researchers handling biohazards in a research or clinical laboratory.	This course offers retraining for researchers handling biohazards in a research or clinical laboratory.
Shipping and Transport of Regulated Biological Materials	OSHA Bloodborne Pathogens	Animal Biosafety	Select Agents, Biosecurity, and Bioterrorism	Emergency and Incident Response to Biohazard Spills and Releases
This course provides information on IATA and DOT packaging/shipping requirements.	This course provides training that meets OSHA Bloodborne Pathogen Standard.	This course offers training for animal researchers conducting experiments involving biohazards.	This course provides training on select agent regulations.	This course offers training on biohazard emergency response.

02

Nuestra experiencia en la UAB

Formación en bioseguridad en la UAB (cronología de una evolución pseudonatural)



Plan de formación continuada

Introducció a la bioseguretat	Ús segur de la cabina de bioseguretat	Línies cel·lulars i vectors virals
		
INTRODUCCIÓ A LA BIOSEGURETAT	LA CABINA DE BIOSEGURETAT	LÍNEES CEL·LULARES I VECTORES VIRALS
Gestió dels residus biològics de laboratori	Transport i enviament de materials biològics	Protecció individual i risc biològic
		
GESTIÓ DELS RESIDUS BIOLÒGICS	TRANSPORT DE MATERIALS BIOLÒGICS	PROTECCIÓ INDIVIDUAL DAVANT DEL RISC BIOLÒGIC
Bioseguretat i animals d'experimentació	Bioseguridad y biocontención	
		
BIOSEGURETAT EN EL TREBALL AMB ANIMALS D'EXPERIMENTACIÓ	BIOSEGURIDAD Y BIOCONTENCIÓN	

Programa de formación en bioseguridad		
Curso	Destinatarios	Contenidos
Introducción a la bioseguridad	La formación es obligatoria para todas las personas que trabajan o tengan previsto trabajar en laboratorios o instalaciones asimilables donde se cultiven microorganismos, modificados genéticamente o no, o se manipulen materiales que puedan contenerlos, que puedan causar daños a la salud de las personas, los animales, los vegetales o al medio ambiente. También si tienen responsabilidades de supervisión de instalaciones de biocontención.	Concepto amplio de bioseguridad. Los grupos de peligrosidad y los niveles de contención biológica (NCB). Los principios básicos de la biocontención, las buenas prácticas microbiológicas, los equipos de bioseguridad y las actuaciones frente a emergencias biológicas. El Comité de Bioseguridad y el <i>Manual de bioseguridad de la UAB</i> .
Uso de la cabina de bioseguridad	Usuarios o potenciales usuarios de cabinas de seguridad biológica de clase II (laboratorios de investigación o diagnóstico, estabularios, salas de cultivos celulares, etc.). La formación es obligatoria para todos aquellos que deseen trabajar en instalaciones de la UAB de NCB2 o superior.	Qué es y cómo funciona una cabina de bioseguridad (CSB). Cuáles son sus limitaciones y cómo trabajar. La desinfección y el mantenimiento requerido. Programa para la cualificación, inspección, mantenimiento y reubicación de las CSB de la UAB.
Protección individual frente al riesgo biológico	Personas que trabajan en laboratorios o instalaciones asimilables donde se cultiven agentes biológicos o se manipulen materiales que puedan contenerlos, y que puedan causar daños a la salud de las personas. También para aquellas personas que tengan responsabilidades de supervisión o gestión de estas instalaciones.	¿Qué se considera EPI y ropa de trabajo? Tipos y principios de uso correcto durante la colocación y extracción. Equipos para la protección del cuerpo, manos, ojos, cara y vía respiratoria.
Gestión de residuos biológicos en el laboratorio	Personas que desarrollen o tengan previsto desarrollar una actividad que genere residuos de naturaleza biológica, en especial organismos modificados genéticamente (OMG), agentes biológicos de grupo de peligrosidad 2 o superior o materiales que los contengan.	Normativa legal e interna. Principios de la gestión de los residuos biopeligrosos (minimización, clasificación, etiquetado, almacenamiento, transporte y tratamiento final) en la UAB. Inactivación química y física con especial énfasis en el correcto uso de la autoclave.
Transporte y envío de muestras biológicas	Personas implicadas en la recepción o envío de agentes infecciosos, biotoxinas, organismos modificados genéticamente o muestras para diagnóstico. También aquellas personas que tengan responsabilidades de supervisión o gestión de esa actividad.	Normativa de transporte. Clasificación de la mercancía biopeligrosa. Recepción segura. Embalaje, etiquetado, transporte interno y envío. Respuesta en caso de emergencia. Documentación requerida. Procedimiento interno en la UAB.
Bioseguridad con líneas celulares y vectores virales	Todo el personal de la UAB que trabaja o tenga previsto trabajar con líneas celulares o vectores virales. También aquellas personas que tengan responsabilidades de supervisión o gestión de salas de cultivo.	Principios básicos de la prevención de los riesgos derivados de la manipulación tanto de líneas celulares (humanas, animales, etc.) como de vectores virales (adenovirus, adenoasociados, lentivirus, baculovirus, etc.) en las salas de cultivo.
Bioseguridad en el trabajo con animales de experimentación	Personal que desarrolle, o tenga previsto desarrollar, una actividad que implique el uso y la manipulación de animales de experimentación. También para aquellas personas que tengan responsabilidades de supervisión o gestión de estas instalaciones.	Evaluación del riesgo biológico con animales de experimentación y medidas de control del riesgo de exposición personal y para el medio ambiente.

CBS v250331

Página 1

UAB	Comité Bioseguretat UAB	Identificació de necessitats formatives en seguretat per al personal de laboratori i instal·lacions afins																									
Què? Cursos de seguretat disponibles que poden ser requerits (◆) o recomanats (□) per a tot el personal que treballa en un entorn de laboratori.																											
Aquests cursos estan inclosos en l'oferta formativa que gestiona la Unitat de Formació i la inscripció es fa via el "Portal de formació" (https://rrhh-portal.uxxi.uab.cat/rrhh_app/f?p=800700)																											
Qui? el personal IP o supervisor pot determinar l'obligatorietat de cursos, que inicialment estan considerats com a recomanats o no definits, en funció de les tasques específiques a realitzar pel personal de laboratori que està sota la seva responsabilitat.																											

Según rol

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Soc supervisor/a del laboratori (IP/gestor/a laboratori)	◆	◆	◆	□	◆	◆	□	□	□	□	□	□	◆	◆	◆
Soc tècnic/a de laboratori	◆	◆	□	□	□	◆	□	□	□	□	□	□	◆	◆	□
Soc investigador/a (PAS, PDI, PIF)	◆	◆	□	□	□	◆	□	□	□	□	□	□	◆	□	□
Soc investigador/a (sense vinculació contractual amb la UAB)*	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Manipula productes químics		◆													
Manipula materials biològics			◆												
Treballa en laboratori de nivell de contenció biològica 2				◆	◆										
Treballa amb línies cel·lulars i vectors virals							◆								
Recepcione i faig enviaments de material biològic									◆						
Treballa amb animals d'experimentació i agents biològics										◆					
Faig servir gasos tècnics												◆			
Manipula material radioactiu												◆			

* Serà la persona supervisora del treball de recerca qui haurà de sol·licitar la inscripció als cursos emplenant el següent formulari (cursos sempre disponibles).

<https://eformularis.uab.cat/group/bioseguretat/inscripcio-formacio-virtual-cbs>

Cursos disponibles	Clau	Modalitat
Formació d'accollida en PRL a la UAB	1	virtual
Introducció al risc químic al laboratori	2	virtual
Introducció a la bioseguretat	3	virtual
Ús de cabines de bioseguretat	4	virtual
Protecció individual davant del risc biològic	5	virtual
Gestió dels residus químics de laboratori	6	virtual
Gestió dels residus biològics de laboratori	7	virtual
Bioseguretat amb línies cel·lulars i vectors virals	8	virtual
Transport i enviatment de materials biològics	9	virtual
Bioseguretat en el treball amb animals d'experimentació	10	virtual
Formació inicial en protecció radiològica	11	presencial
Centrals de gasos	12	virtual
Formació en emergències	13	presencial
Maneig d'extintors i extinció d'incendis	14	presencial
Introducció als primers auxilis	15	presencial

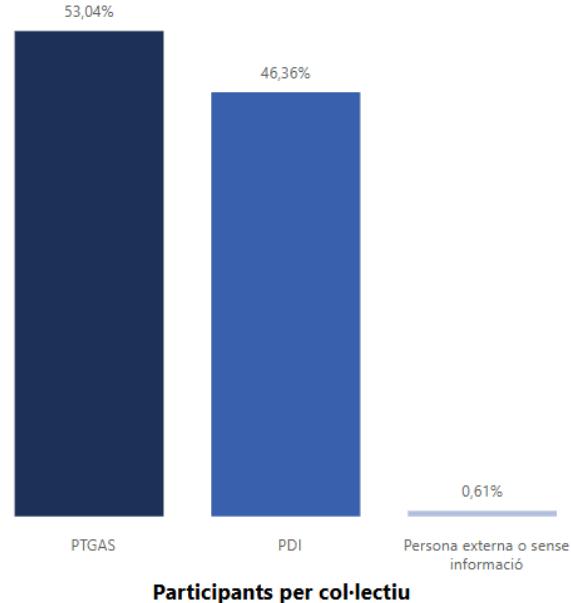
0



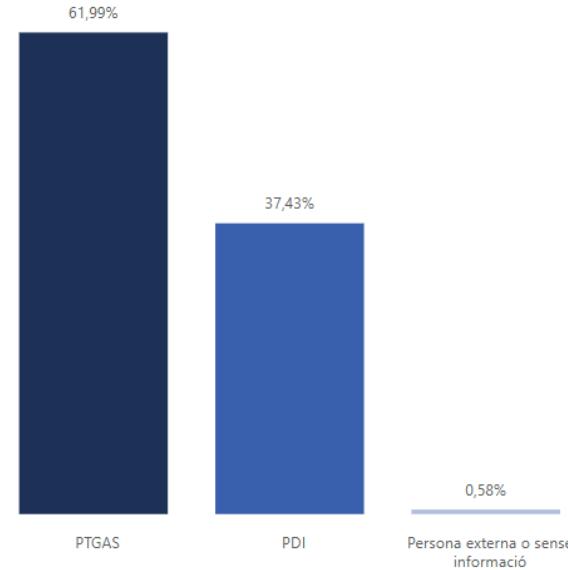
Any (2023)	Personal contractat	Personal no contractat
Introducció a la bioseguretat	102	40
Ús de cabines de bioseguretat	89	40
Bioseguretat amb línies cel·lulars i vectors virals	71	34
Gestió dels residus biològics al laboratori	90	28
Transport i enviament de material biològic	84	19
PARTICIPANTS	436	161

Any (2024)	Personal contractat	Personal no contractat
Introducció a la bioseguretat	65	50
Ús de cabines de bioseguretat	79	53
Protecció individual i risc biològic (NOU!)	-	5
Bioseguretat amb línies cel·lulars i vectors virals	49	35
Gestió dels residus biològics al laboratori	57	27
Transport i enviament de material biològic	56	14
PARTICIPANTS	306	184

Participants per col·lectiu



Participants per col·lectiu

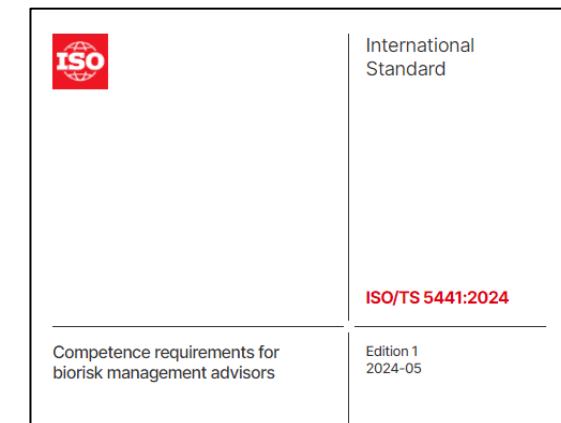


03

Retos de futuro

Deberes pendientes (Administración)

- Reconocimiento del **profesional en bioseguridad** (certificación y mantenimiento de la capacitación).
- Definir los requisitos de **capacitación del personal** para trabajar con patógenos altamente peligrosos.
- Homologación de cursos** formativos en bioseguridad.



Propuestas de mejora en la formación interna (UAB)

- Actualizar los cursos con contenidos más interactivos.
- Disponer de módulos formativos en varios idiomas.
- Aumentar la oferta de cursos internos.
- Promover el registro de la formación específica ligada al lugar y actividad.
- ¿Curso oficial de certificación profesional en bioseguridad?



OBJETIVO: NO DEJAR A NADIE EN TIERRA SIN FORMACIÓN

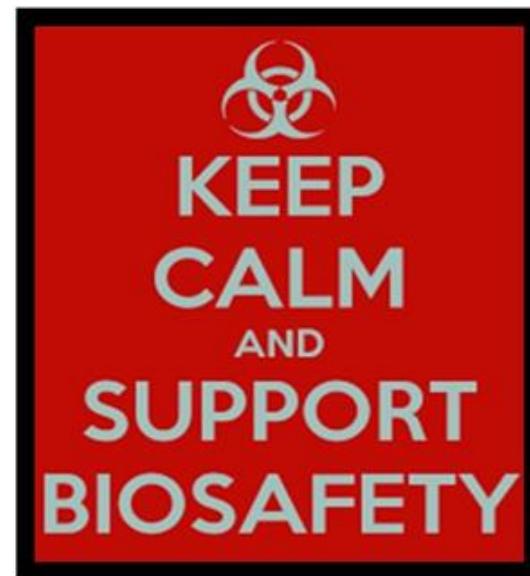
¡Gracias por
la atención!



¿Preguntas?



sebastian.calero@uab.cat



efren.riu@uab.cat

Unitat de Bioseguretat
Àrea de Prevenció i Assistència
Plaça Acadèmica sn. Edifici A, Rectorat, 1er pis.

E-mail: comite.bioseguretat@uab.cat
Web: <https://www.uab.cat/ca/bioseguretat>
[Butlletí del CBS](#)