



Facultad de Veterinaria
Universidad Complutense de Madrid



Grado en Veterinaria Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos

Jornada de Formación y Prevención
en Riesgos Laborales y Bioseguridad

5 de Septiembre de 2023



PLAN DE autoprotección

PREVENIR | AVISAR | ACTUAR | EVACUAR

Qué hacer en caso de emergencia AULAS Y LABORATORIOS

Qué deben hacer LOS DOCENTES



Qué deben hacer LOS ALUMNOS

Prevenir

Debes **conocer** a fondo las **salidas** y ubicación de los **medios de extinción** de incendios y **zonas potencialmente peligrosas**.



Prevenir

Familiarízate con tu edificio: **salidas**, recorridos de **evacuación**, **medios de extinción** de incendios y **zonas potencialmente peligrosas**.

Avisar

Si detectas un incendio **avisa al Puesto de mando** (Conserjería) directamente o por medio de los pulsadores de alarma



Avisar

Si detectas un incendio **avisa al Puesto de mando** (Conserjería) directamente o por medio de los pulsadores de alarma.

No te pongas en peligro. Si dudas, cierra la puerta del local donde se encuentra el incendio y comunica la situación al Puesto de mando (Conserjería).



No te pongas en peligro. Si dudas, cierra la puerta del local donde se encuentra el incendio y comunica la situación al Puesto de mando (Conserjería).

Evacuar

Si escuchas la alarma de evacuación o te indica el personal del equipo de emergencia la necesidad de evacuar, **informa a los alumnos** de tu aula o laboratorio de que salgan ordenadamente hasta el punto de reunión exterior del edificio.



Evacuar

Segue las instrucciones del profesor y las del personal de los equipos de emergencia que dirigirán la evacuación. **Sal siguiendo las vías de evacuación** y las instrucciones que te den, sin correr, gritar, sin retroceder y sin portar objetos voluminosos.



Cierra la puerta del aula al salir y si es un laboratorio asegúrate de dejar en situación segura el suministro de **gases** y **productos inflamables, explosivos o peligrosos**.



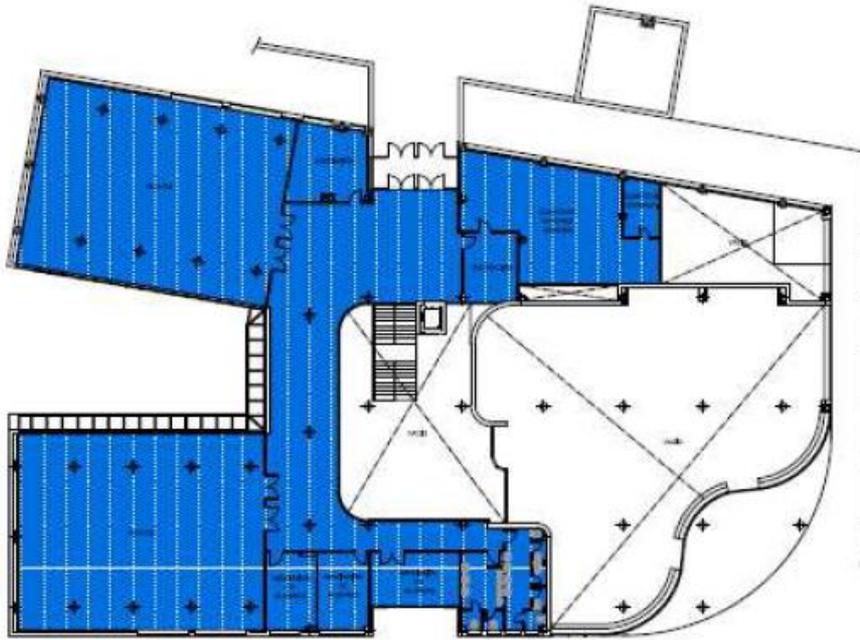
Si estás realizando prácticas **en un laboratorio**, sigue las instrucciones del profesor y deja en situación segura el suministro de **gases** y **los productos inflamables, explosivos o peligrosos** que estás utilizando.



PREVENIR | AVISAR | ACTUAR | EVACUAR

Facultad Veterinaria → bioseguridad y autoprotección → emergencias
"Normas generales en caso de emergencia": aulas y labs

B3



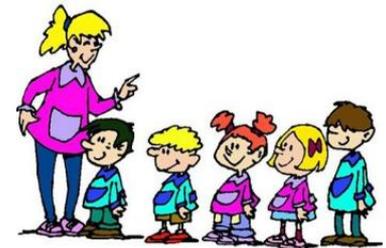
B2



Teléfonos

Emergencias UCM (24 horas): 900 100 394

Conserjería, edificio central: 91 394 3876



4.4.9.2. DOCENTES

A las órdenes del Jefe de Intervención:

- ❑ Todos los docentes, que se encuentren en dependencias con alumnos, forman parte del Equipo de Evacuación y Confinamiento, por tanto, en caso de evacuación dirigirán a éstos últimos hacia las salidas de emergencia y les indicarán la dirección.
- ❑ Se asegurarán de que todos los alumnos a su cargo en ese momento han recibido la orden de evacuación y están evacuando.
- ❑ Comprobará que no ha quedado nadie en la dependencia donde desarrollaba su actividad de docencia en ese momento.
- ❑ Una vez en la Zona de Reunión, hará recuento de los alumnos a su cargo e informará al Jefe de Emergencia que la zona ha quedado vacía y las posibles ausencias.



ZONA DE REUNIÓN

Explanada frente a la fachada Edificio Principal que da a la Avenida Puerta de Hierro





Seguridad y organización en el laboratorio.

Normas de seguridad en el laboratorio.

El riesgo biológico y su control.

Alicia Aranaz Martín
Dpto. Sanidad Animal
alaranaz@ucm.es
+ 91 394 4006

Riesgos:

- Químicos
- Eléctricos
- Inflamables
- Biológicos
- ...



Accidentes



Prevención

preparación
protocolos
revisiones
supervisión

1. Normas básicas
2. Ropa de protección personal
3. Protocolos adecuados

SEGURIDAD - EN EL LABORATORIO y en otros sitios

- **Personal:** entrenado en el manejo de las muestras y la eliminación de residuos.
- **Responsables:** verificar que se siguen los protocolos y procedimientos correctos.



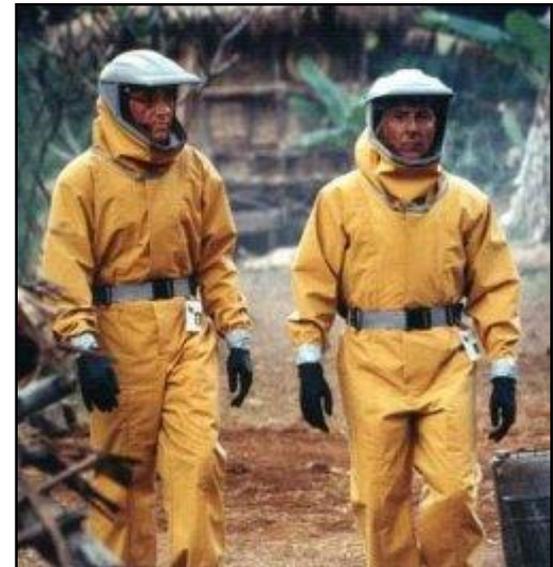
→ Normas generales

→ diseño del laboratorio

→ instalaciones

→ "ropa de trabajo"

→ normas específicas



Zoonosis ocupacional

→ Relacionadas con el ámbito profesional.

Enfermedades que se transmiten naturalmente de los animales al hombre, y viceversa.

- bacterias, virus, priones, hongos, parásitos



De los 1.415 patógenos humanos conocidos en el mundo, > 60% son zoonóticos.

Transmisión:

- inhalación
- contacto
- ingestión
- (vectores)



Trabajando con:

- animales
- muestras
- productos

CLASIFICACIÓN DE LOS AGENTES BIOLÓGICOS

Microorganismos, cultivos celulares y endoparásitos humanos

- infección
- alergia
- toxicidad



Grupo 1

Poco probable que cause infección en el hombre.



Grupo 2

Puede causar infección en el hombre.

Poco probable que se propague a la colectividad.

Existe tratamiento o profilaxis eficaz.



Grupo 3

Causa enfermedad grave en el hombre.

Se propaga a la colectividad.

Existe generalmente tratamiento o profilaxis eficaz.



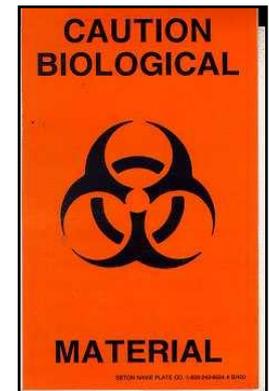
Grupo 4

Causa enfermedad grave en el hombre.

Se propaga a la colectividad.

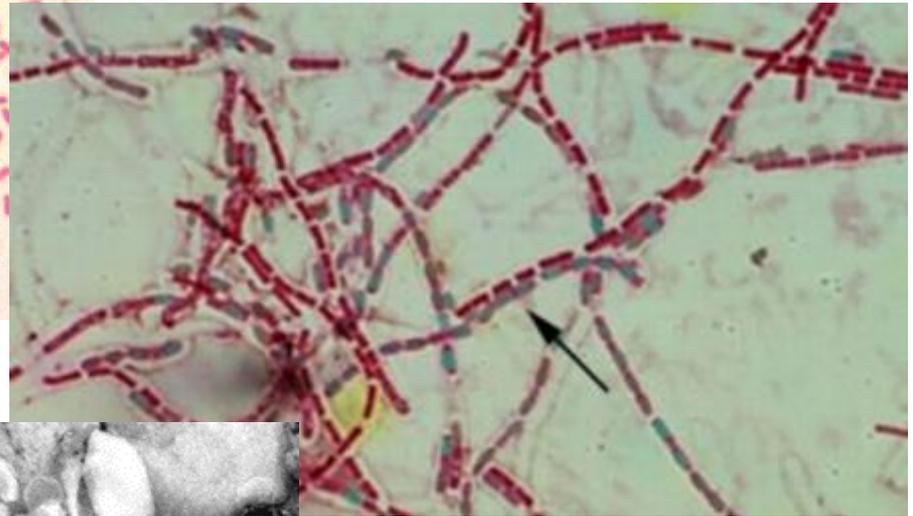
No existe generalmente tratamiento o profilaxis eficaz.

Real Decreto 664/1997 sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.





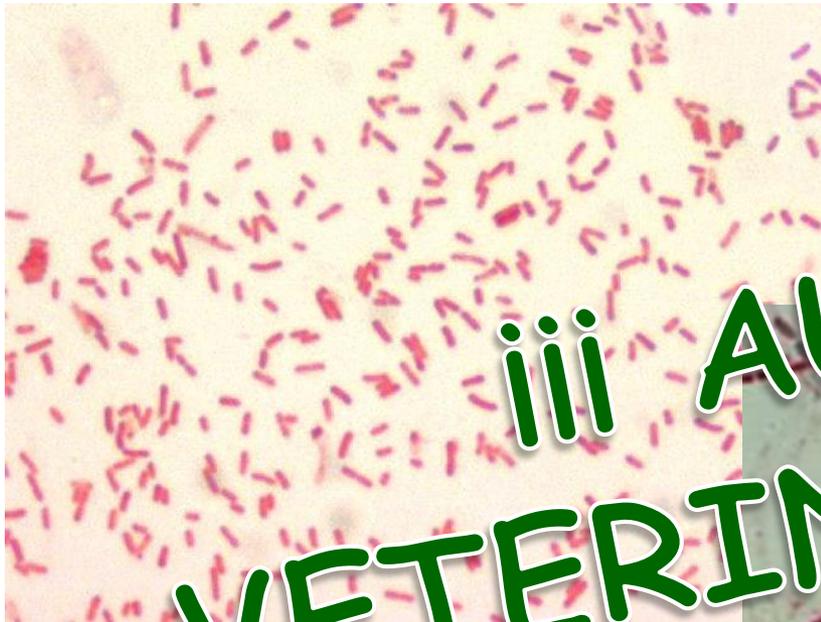
Peste



Carbunco



y Rabia

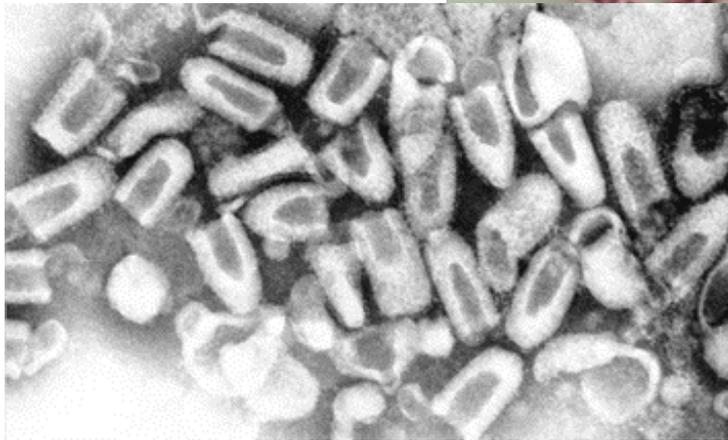


Peste

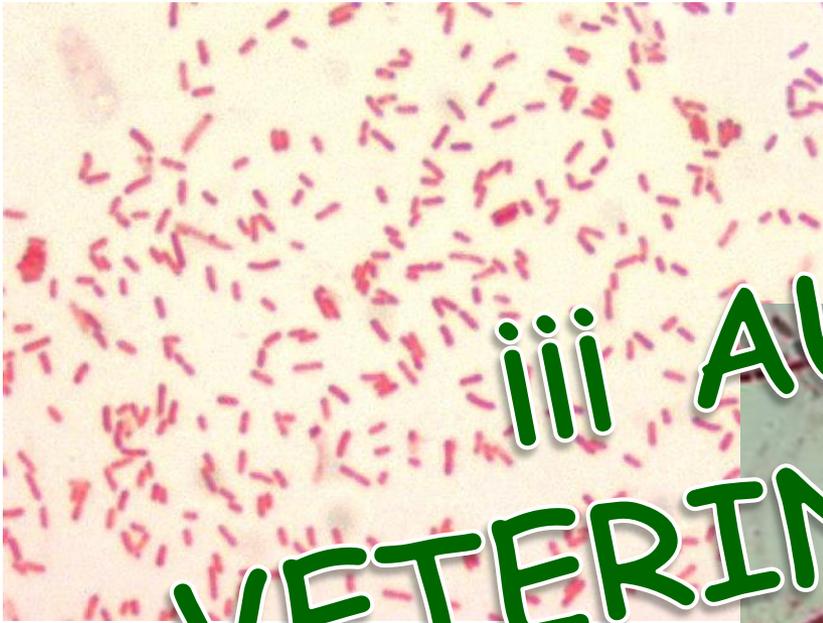
iii AUPA VETERINARIA !!!



Carbunco



y Rabia

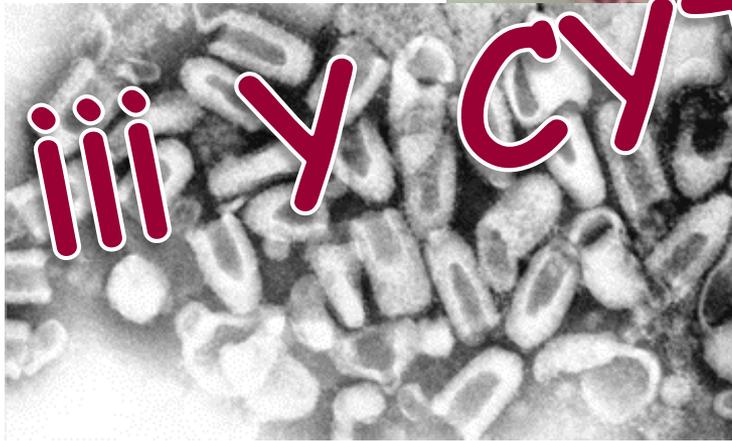


Peste

iii AUPA VETERINARIA !!!



Carbunco



iii Y CYTA !!!

y Rabia

El trabajo con patógenos para el hombre y los animales comporta riesgos.



Seguridad biológica

Condiciones de trabajo para proteger

- trabajador del laboratorio
- comunidad
- medio ambiente



reducir a un **nivel aceptable** el riesgo inherente a la manipulación de patógenos.



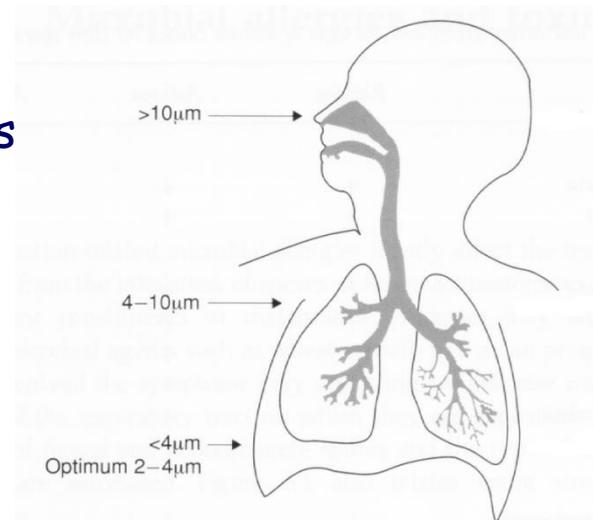
PRODUCCIÓN DE AEROSOLES

- manipulación de líquidos: pipeteo, vórtex, sonicación, ...
- apertura de un tubo recientemente agitado

partículas $> 150 \mu\text{m}$
partículas $< 150 \mu\text{m}$:
 $> 5 \mu\text{m}$
 $< 5 \mu\text{m}$



- Número de microorganismos
- Formación de grumos
- Supervivencia de los microorganismos



PRINCIPIOS BÁSICOS



Patógenos 1 < 2 < 3 < 4
↓ ↓ ↓ ↓
Niveles de contención 1 < 2 < 3 < 4

Diseño del laboratorio y el equipamiento deben estar acordes a los patógenos con los que se va a trabajar:

- suelos y paredes impermeables
- superficie de trabajo impermeables
- adecuada iluminación
- lavamanos
- (cabina de seguridad)

Medidas de prevención (1) Recomendaciones generales

Información del riesgo inherente al trabajo que realiza.

→ Seguir los criterios generales establecidos según el nivel de peligro que implique el trabajo a realizar.

Formación en materia de técnicas, instrumentación, métodos de trabajo y equipos de protección individual.

→ Exigir un entrenamiento y capacitación del personal adecuados a la actividad profesional.

✓ Infraestructuras adecuadas, y que cumplan la normativa.

✓ Código de buenas prácticas en el laboratorio:

- higiene personal
- procedimientos
- supervisión

! Prácticas !



NIVEL DE CONTENCIÓN 3



Sólo pueden ser procesados por personal cualificado.

Infraestructura apropiada:

- gradiente de presión negativa
- sin recirculación de aire
- cabinas de bioseguridad

Cabina de
bioseguridad

... Y TAMBIÉN EN OTROS TRABAJOS ...



- Formación
- Condiciones adecuadas
- Equipo de protección individual (EPIs)



Normas generales

1. Acceso restringido a personas y animales.



2. No comer, beber, fumar, maquillarse, distraerse, deambular, correr, ... etc.



3. Si tu cabello es largo, llévalo recogido.

Usa ropa adecuada, preferiblemente que cubra tu cuerpo; y evita mangas sueltas y sandalias.



4. Utilizar ropa y equipos de protección personal adecuados con el nivel de contención.



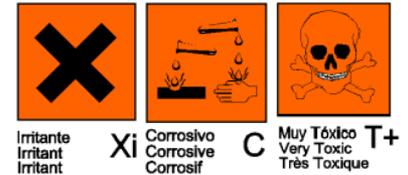
5. Trabajar según la metodología establecida por el laboratorio de acuerdo con el análisis y con el nivel de contención.



6. Prohibido llevar a cabo experimentos no autorizados o permanecer trabajando solo.

7. Prohibido inhalar, degustar u oler imprudentemente reactivos o medios de cultivo.

Y no pipetear con la boca.



8. Leer las etiquetas de los productos.

9. Utilizar contenedores apropiados para el material contaminado de desecho.

- biológico
- químico (!)



*10. Atención especial al uso de materiales punzantes o cortantes, vidrios (rotos), y agujas.

Y último... Lavarse (correctamente) las manos antes de abandonar el laboratorio.



Medidas de prevención (2)

Equipos de protección individual

(EPIs)

- bata *
- pijama sanitario
- ropa de protección (buzo)
- gafas: en caso de salpicaduras
- guantes*: general, protección al corte
- mascarillas: quirúrgica, respirador N95*
- calzas
- botas



Uso adecuado de los EPIs:

- Proporcional a la actividad que se va a realizar
- "Sensación de seguridad"
- Uso exclusivo de trabajo



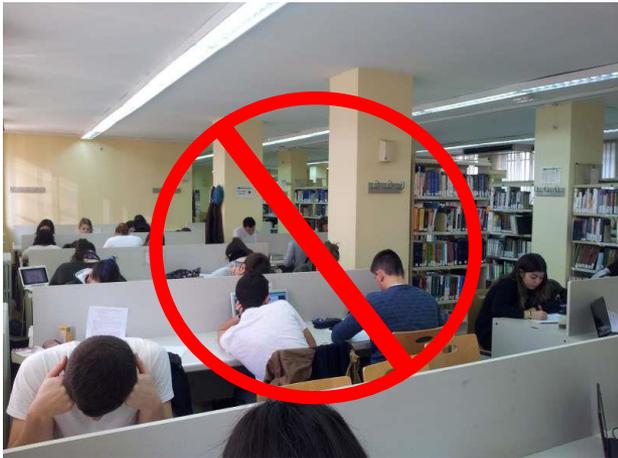
Uso adecuado de los EPIs:

- Proporcional a la actividad que se va a realizar
- "Sensación de seguridad"
- **Uso exclusivo de trabajo**



Uso adecuado de los EPIs:

- Proporcional a la actividad que se va a realizar
- "Sensación de seguridad"
- Uso exclusivo de trabajo



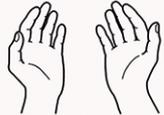
Medidas de prevención (3)

Lavado de manos

Recomendaciones de la OMS (Organización Mundial de la Salud) para:

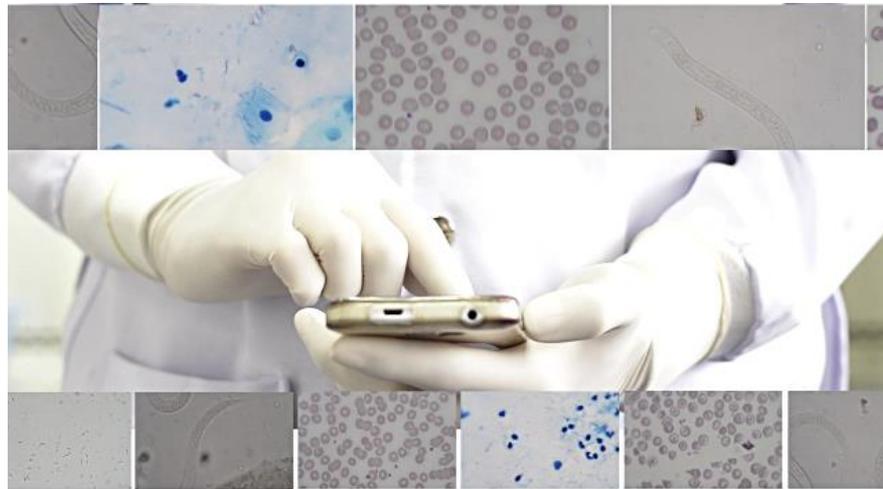
LAVAR CORRECTAMENTE LAS MANOS

www.consejosdehigiene.com

0  Humedezca sus manos con abundante agua.	1  Enjabone sus manos con el grifo cerrado	2  Comenzar frotando las palmas de las manos
3  Intercale los dedos y frote por la palma y el anverso de la mano	4  Continúe con los dedos intercalados y limpie los espacios entre sí.	5  Con las manos de frente agárse los dedos y mueva de lado a lado.
6  Tome el dedo "gordito" como en la figura para limpiar la zona del agarre de la mano.	7  Limpie las yemas de los dedos, frotando contra la palma de la mano	8  Enjuague sus manos con abundante agua (8 seg. aprox.)
9  Seque las manos con una toalla desechable o con aire caliente.	10  Cierre el grifo con una toalla desechable	11  Ya está!



1. Posibilidad de **contaminación del teléfono.**
2. Pueden causar distracciones en el laboratorio.
3. Obliga a quitarse-ponerse guantes constantemente.
4. Pueden interferer con algunos equipos electrónicos (?)
5. Pueden producir chispas peligrosas junto a gases, o productos químicos inflamables (?)



Trabajando solo*, en caso de emergencia

¡Atención a las señales!





- Tratamiento de heridas (botiquín de primeros auxilios bien equipado).
- Informar en caso de accidente.
Registrar el incidente y evaluarlo; conservar la documentación durante cinco/diez años.
- Reconocimientos médicos específicos y notificación a las autoridades competentes.
- Campañas de vacunación:
 - Tétanos, (rabia*), etc.

Circunstancias especiales



Las mujeres embarazadas y las personas con alteraciones del sistema inmunitario deben tener precauciones especiales en algunas situaciones laborales.

→ informa al responsable

Bioseguridad:

- "biosafety"
- "biosecurity"



Evitar la infección a otros animales (clínicas, granjas) e instalaciones (fábricas)

- Monos desechables
- Calzas o pediluvios
- Guantes + lavado de manos
- Equipos uso exclusivo - desinfección

■ Bioseguridad Granja Docente



■ Bioseguridad Granja Docente









Facultad de Veterinaria

- Quiénes somos
- Titulaciones
- Estudiantes
- Servicios
- Investigación, Divulgación
- Calidad e Innovación
- Bioseguridad y autoprotección**
- Incidencias Buzón QS
- Formación y empleo

Alumno Colaborador

FACULTAD DE VETERINARIA - UCM

Alumno Colaborador en Departamentos y Secciones Departamentales (ACD)
Alumno Colaborador Hospital (ACH)

- Bioseguridad y autoprotección
- Buzón de Bioseguridad
- INFORMACIÓN RELACIONADA CON EL CORONAVIRUS
- Documentación Bioseguridad Facultad Veterinaria
- Protocolo de residuos
- Emergencias



IX Jornada VETINDOC-7º PhDay Complutense

Premio a la mejor comunicación oral

¡Se abre el plazo para ser Alumno Colaborador en la Facultad de Veterinaria!

<http://veterinaria.ucm.es/bioseguridad>



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE MADRID

Facultad de Veterinaria

Facultad Estudiar Servicios Investigación Alumnos Seguridad

Portada / Bioseguridad y autoprotección / Buzón de Bioseguridad

Buzón de Bioseguridad

Buzón Bioseguridad

Si desea contactar con el Comité de Bioseguridad de la Facultad de Veterinaria puede utilizar el presente formulario

***Obligatorio**

Nombre y apellidos

Tu respuesta

<http://veterinaria.ucm.es/buzon-de-bioseguridad>



Obligaciones de los Trabajadores en Prevención de Riesgos



El artículo 29 de La Ley de Prevención de Riesgos Laborales asigna al trabajador la obligación de velar por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional.

En particular los trabajadores con arreglo a su formación y siguiendo las instrucciones del empresario deberán:

- Usar adecuadamente las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general cualesquiera otros medios con los que desarrolle su actividad.
- Utilizar y mantener correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario, solicitando su reposición en caso de deterioro.
- No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes.
- Informar de inmediato a su superior jerárquico directo acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores.
- Cooperar con el empresario para que éste pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.
- El incumplimiento de las obligaciones en materia de prevención de riesgos a los que se refieren los apartados anteriores tendrán la consideración de incumplimiento laboral a los efectos previstos en el artículo 58.1 del Estatuto de los Trabajadores.

Autoseguridad, bioseguridad y autoprotección

Información general

Formación e información: Información Preventiva

Manuales de seguridad y salud

Manual en seguridad y salud en laboratorios <https://www.ucm.es/data/cont/docs/3-2014-11-19-MANUAL%20DE%20SEGURIDAD%20Y%20SALUD%20EN%20LABORATORIOS.pdf>

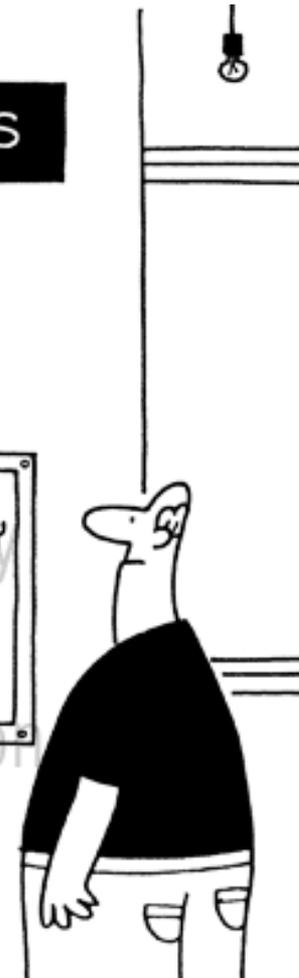
FAMOUS LAST WORDS

OOOPS.

OH-OH.

HUH?

DON'T WORRY
I'VE DONE
THIS A
MILLION
TIMES!



Goff