

## **NORMATIVA DE INSTALACIONES Y EQUIPOS DE LABORATORIO DE USO COMÚN**

### **1. CONCESIÓN DE AUTORIZACIONES Y VISITAS A INSTALACIONES COMUNES**

El acceso a las instalaciones y el uso de los equipos de laboratorio de uso común precisa de la previa autorización de la FUNDACIÓN UMH. Para el otorgamiento de la autorización cada empresa deberá de presentar firmadas, por cada uno de sus empleados designados para tal actividad, una declaración (ANEXO 1) referente a la lectura, comprensión y acatamiento de la normativa de uso de instalaciones y equipamientos comunes.

El responsable de la coordinación del laboratorio será la persona encargada de la recogida de la declaración previa, y de entregar los originales a la FUNDACIÓN UMH para su custodia. La activación de las tarjetas de acceso no se producirá hasta que se produzca tal hecho.

Asimismo, para el uso de los equipos que figuran en el ANEXO 2 se requerirá un permiso adicional donde se exponga y justifique la capacitación (formación, experiencia, etc.) del potencial usuario como Apto para tal uso. Dicho permiso adicional será otorgado por la FUNDACIÓN UMH contando con el consejo del responsable de la coordinación del laboratorio.

Toda persona que por primera vez vaya a hacer uso de los laboratorios de uso común, deberá contactar con el responsable de la coordinación del laboratorio para ser informado sobre el uso y funcionamiento del laboratorio y los equipos.

Cada empresa designará una o dos personas de contacto, que serán informadas puntualmente por parte del responsable de la coordinación del laboratorio sobre las modificaciones en la utilización del mismo. Esas personas velarán por el cumplimiento de las normas de uso del laboratorio por parte de los trabajadores de su empresa.

Sobre las visitas a las instalaciones comunes de personal no autorizado, deberá de solicitarse el permiso a la FUNDACIÓN UMH por parte de la empresa. El no cumplimiento de esta norma podrá ser motivo de sanción o rescisión de contrato con la empresa responsable.

Cualquier comunicación con la Fundación UMH se realizará a través de los canales siguientes:

**E-mail:** laboratorio@parquecientificoumh.es

**Teléfono:** 96 665 88 42

### **2. NORMAS GENERALES DE APLICACIÓN EN TODAS LAS INSTALACIONES COMUNES**

#### **2.1. De seguridad y elementos de protección individual**

Para trabajar correctamente en un imprescindible prestar atención a las medidas específicas de seguridad:

- a) **Localiza los elementos de seguridad disponibles antes de iniciar el trabajo** en el

laboratorio. Debes conocer la ubicación de extintores, lavaojos, ducha de seguridad, botiquín, salidas de emergencia, etc. Infórmate sobre su funcionamiento.

b) Manipulación de productos químicos

La manipulación y uso de productos químicos en las instalaciones comunes se limitará a lo estrictamente necesario y que no pueda efectuarse en los laboratorios individuales (en caso de duda, consultar al responsable de coordinación del laboratorio):

- Lee y respeta las etiquetas de seguridad. Las botellas de reactivos contienen pictogramas y frases que informan sobre su peligrosidad, uso correcto y las medidas a tomar en caso de ingestión, inhalación, etc. Los productos químicos pueden ser peligrosos por sus propiedades tóxicas, corrosivas, inflamables o explosivas. Muchos reactivos, particularmente los disolventes orgánicos, arden en presencia de una llama.
- No inhales los vapores de productos químicos. Trabaja en una vitrina extractora siempre que uses sustancias volátiles. No acerques la nariz para inhalar directamente del tubo de ensayo.

c) El **uso de bata** es obligatorio en el laboratorio.

d) Es necesario llevar zapatos cerrados o zuecos homologados.

e) **Cuida tus ojos.** Los ojos son particularmente susceptibles de ser dañados por agentes químicos. Es obligatorio usar gafas de seguridad siempre que se esté en un laboratorio donde los ojos puedan ser dañados. En caso de que ocurra, utiliza el lavaojos durante al menos 15 minutos sin interrupción, procura hacerlo en menos de 10 segundos y sin dirigir una corriente de alta presión directamente al ojo. Solicita ayuda médica.

f) **Usa guantes.** Es obligatorio utilizar guantes. Los guantes no deben usarse fuera de las zonas de laboratorio. Es obligatorio lavarse las manos después de quitarse los guantes y antes de salir del laboratorio.

## 2.2. De comportamiento

a) Está totalmente prohibido comer, beber, tomar medicamentos o maquillarse.

b) Está prohibido el uso de equipos de las empresas en las zonas comunes. No se pueden almacenar en el laboratorio muestras o reactivos, salvo en las neveras y congeladores habilitados para tal uso.

c) Está prohibido usar la bata fuera de los laboratorios tanto comunes como individuales: por ejemplo: en el comedor o salas de reunión.

d) Es necesario lavarse siempre las manos después de hacer un experimento y antes de salir del laboratorio por razones higiénicas y de seguridad.

- e) No inhales productos químicos sin estar debidamente informado. Nunca acerques la nariz para inhalar directamente de un tubo de ensayo.
- f) Trabaja con orden y limpieza. Recuerda que el orden es fundamental para evitar accidentes. Mantén el área de trabajo ordenada, sin libros, abrigos, bolsas, exceso de botes de productos químicos y cosas innecesarias o inútiles.
- g) Mantén las mesas siempre limpias. Se tienen que limpiar inmediatamente todos los productos químicos derramados. Limpia siempre perfectamente el material y aparatos después de su uso.
- h) Actúa responsablemente. Trabaja sin prisas, pensando en cada momento lo que estás haciendo, y con el material y reactivos ordenados. No se debe gastar bromas, correr, jugar, empujar, etc. en el laboratorio.
- i) Las superficies deben limpiarse inmediatamente después de cualquier derrame.
- j) Atención a lo desconocido.
- k) No utilices ni limpies ningún recipiente de reactivos que no lleve etiqueta. Entrégalo inmediatamente a tu responsable.
- l) No sustituyas nunca, sin autorización previa, un producto químico por otro en un experimento.
- m) Está terminantemente prohibido pipetear reactivos directamente con la boca. Usa siempre un dispositivo especial para pipetear líquidos.
- n) Manipulación del vidrio:
  - o Nunca fuerces un tubo de vidrio, ya que, en caso de ruptura, los cortes pueden ser graves. Para insertar tubos de vidrio en tapones humedece el tubo y el agujero con agua o silicona y protégete las manos con trapos.
  - o No uses nunca material de vidrio que esté agrietado o roto.
  - o Deposita el material de vidrio roto en un contenedor para vidrio.
- o) Transporte de reactivos. Las botellas se transportan siempre cogiéndolas por el fondo, nunca del tapón. Si has de transportarlas de un piso a otro utiliza el ascensor, nunca las escaleras.
- p) El material de punción, como agujas hipodérmicas y jeringuillas se desechan en contenedores especiales homologados, que se destruirán especialmente. No deben volver a encapucharse en su funda original.

- q) Riesgo eléctrico. Para evitar descargas eléctricas accidentales, sigue exactamente las instrucciones de funcionamiento y manipulación de los equipos. No enchufes nunca un equipo sin toma de tierra o con los cables o conexiones en mal estado. Al manipular en el interior de un aparato, comprueba siempre que se encuentra desconectado de la fuente de alimentación.
- r) Derrames y otros accidentes deben ser comunicados al responsable de la coordinación del laboratorio para su conocimiento y registro.

### **2.3. Sobre los residuos generados**

Las medidas de seguridad no terminan al finalizar el experimento. La eliminación inadecuada o la ausencia de identificación son causa frecuente de contaminación ambiental y de accidentes. Cada empresa es responsable de la correcta gestión de los residuos que origine en los laboratorios e instalaciones comunes.

### **2.4. Actuación en caso de accidente**

En caso de accidente se debe dar aviso inmediatamente a conserjería que pondrá en marcha el protocolo establecido para la situación de que se trate.

En caso de emergencias se debe comunicar al teléfono de emergencias de la UMH:

De lunes a viernes de 8:00 a 22:00 y los sábados de 8:00 a 14:00:

8665 o 96 665 8665 (desde el exterior)

Fuera de este horario y festivos:

8949 o 96 665 8949 (desde el exterior)

### **2.5. Sobre el uso y reserva de equipos**

Los aparatos disponen de información sobre su uso correcto y seguro. Lee siempre detenidamente esta información y ten en cuenta las especificaciones que se señalan en ella. Todo el equipamiento debe utilizarse conociendo previamente para qué sirve y cómo se utiliza, aunque parezca sencillo.

Antes de utilizar un equipo por primera vez, contacta con el responsable de coordinación del laboratorio, utilízalo las primeras veces bajo supervisión y ante cualquier duda no improvises ni fuerces NUNCA.

No se podrá retirar del laboratorio de uso común o microbiología ningún equipamiento.

La utilización de los equipos por parte del personal de las empresas debe quedar registrada y documentada en las agendas disponibles a tal efecto.

No se pueden almacenar en el laboratorio muestras o reactivos, salvo en las neveras y congeladores habilitados para tal uso.

Es posible reservar la utilización de los equipos durante un periodo inferior a las dos horas. Esta reserva se deberá respetar. En caso de que otro usuario precise utilizar un equipo reservado, se

deberá hablar y pactar con la persona que ha realizado la reserva.

Si se prevé la utilización de un equipo durante un periodo prolongado (más de dos horas), es necesario realizar una reserva previa del mismo.

El uso del equipamiento lleva consigo un desgaste. Cuando sea necesario reparar un equipo, se deberá comunicar por escrito al responsable de coordinación del laboratorio.

### **3. NORMAS ESPECÍFICAS**

#### **3.1. Equipos básicos del laboratorio de uso común**

1. El depósito de agua destilada debe estar siempre, al menos, con un 20% de su capacidad.
2. Las balanzas deben dejarse perfectamente limpias después de uso.
3. El pH-metro debe calibrarse una vez al día por la primera persona que vaya a utilizarlo.
4. El robot extractor de ADN debe dejarse limpio y descontaminado, especialmente en el caso de que haya habido algún problema durante su funcionamiento, que provoque la salida de algún líquido.
5. Las centrifugas deben utilizarse correctamente, con los rotores admitidos, dentro de los parámetros de velocidad adecuados y perfectamente equilibradas. Al finalizar su uso, deben quedar perfectamente limpias y recogidas.
6. Los baños termostatzados deben estar limpios en todo momento. Si se derramara líquido, deberán vaciarse y volverse a rellenar con agua destilada. Si se observa crecimiento de microorganismos, se debe avisar al responsable de mantenimiento del laboratorio para su limpieza y descontaminación.
7. El documentador de geles debe quedar perfectamente limpio después de cada uso. Para ello, se limpiará con agua destilada la superficie del cristal una vez finalizado su uso. Queda totalmente prohibida la utilización de bromuro de etidio.
8. Los termocicladores y qPCR no deben quedarse a 4 o 10 °C más tiempo del estrictamente necesario. Especialmente, salvo excepciones, no deberán dejarse funcionando toda la noche. Asimismo, el termociclador ABI 9800 deberá reservarse para ser utilizado en conjunción con el secuenciador, puesto que es el único que utiliza placas compatibles con el mismo. Si se observa trasvase de líquidos durante la utilización de los termocicladores, deberá procederse inmediatamente a su descontaminación según las especificaciones del fabricante.
9. El secuenciador de ADN es el único equipo que no está en autoservicio. Si se desea analizar una muestra, se deberá contactar con el responsable de mantenimiento del laboratorio.
10. La TapeStation deberá quedar perfectamente recogida después de cada uso. Es

especialmente importante verificar que no se han quedado puntas o tubos en su interior.

### **3.2. Congeladores -80**

1. El número y tiempos de apertura del arcón deben limitarse al máximo para evitar: a) fluctuaciones de temperatura y b) la formación de escarcha.
2. El arcón deberá permanecer cerrado cuando la Temperatura supere los  $-60^{\circ}\text{C}$ , hasta que se recupere de nuevo a  $-70^{\circ}\text{C}$ .
3. Si se detectase algún fallo en el funcionamiento, se avisará inmediatamente al responsable de la coordinación del laboratorio y se intentará solucionar. Si requiriese la asistencia del servicio técnico, el material del arcón estropeado será trasladado al otro arcón. Una temperatura inferior a  $-60^{\circ}\text{C}$  debería dar lugar a que avisáramos inmediatamente al responsable de coordinación del laboratorio. Intentemos adquirir esa costumbre todos, evitará la pérdida de material muy valioso.
4. Es imprescindible comprobar que el arcón queda completamente cerrado para evitar que se dispare el sistema de emergencia de inyección de  $\text{CO}_2$ , y comprobar también el display de temperatura.
5. En caso de que se detecte algún fallo en su funcionamiento, avisad al responsable de coordinación del laboratorio. Hasta que se ponga de nuevo en funcionamiento, quedará estrictamente prohibida la apertura del arcón.
6. Habrá un mapa de distribución de espacio en la puerta de cada uno de los arcones delimitado para cada empresa.
7. En el arcón solo debe almacenarse aquel material que requiera temperaturas por debajo de  $-30^{\circ}\text{C}$ . No se debe utilizar para enfriamiento de bloques térmicos, almacenamiento de hielo seco, etc.
8. Los espacios no ocupados pueden utilizarse para almacenar hielo seco siempre que se respete el resto de espacios asignados, y debiéndose retirar a la mayor brevedad para dejar disponible espacio a las nuevas empresas que se incorporen.
9. Todo el material deberá almacenarse en los cajones provistos para tal fin. Cualquier tubo o paquete que se encuentre fuera de estos cajones será eliminado por el responsable.
10. Estos congeladores serán descongelados y limpiados una vez al año, para lo cual dejarán de funcionar durante un máximo de dos días. Cada empresa es responsable del almacenamiento de sus muestras durante ese periodo.

### **3.3. Laboratorio de microbiología**

1. Sólo podrá utilizar el equipamiento microbiológico el personal autorizado.

2. Dentro de este laboratorio se debe trabajar con una bata para uso exclusivo en el mismo. Sólo saldrá de la sala para su limpieza.
3. Durante la manipulación de los cultivos, se deben mantener condiciones asépticas en todo momento.
4. Mantener las bancadas limpias y despejadas. Limpiar la zona de trabajo antes y después de usarla con etanol al 70%.
5. Los cultivos y muestras deben ser manipulados de forma correcta dentro de la campana de flujo laminar BIO-II. Mediante desinfección o autoclavado. Cualquier objeto en contacto con microorganismos debe ser esterilizado en la autoclave, antes y después de su uso.
6. Los derramamientos y/o accidentes con microorganismos o fluidos corporales se limpiarán con una solución al 10% de lejía y deberán notificarse inmediatamente al responsable de coordinación del laboratorio.
7. Durante el trabajo en la cabina de bioseguridad BIO-II, no se debe llevar anillos ni pulseras.
8. Las pipetas de la cabina BIO-II son de uso exclusivo, y solo en el interior de la misma.
9. Ventanas y puertas han de permanecer siempre cerradas. Evitar corrientes de aire bruscas provocadas por apertura y cierre de la puerta, si hay algún usuario en la cabina.
10. Lavarse las manos antes de salir del laboratorio.
11. Las estufas están trabajando a una temperatura determinada. En caso de necesitar modificar esa temperatura, se debe comunicar al resto de usuarios, que deben estar de acuerdo, con al menos tres días de antelación.
12. Si se produce el derramamiento de líquidos dentro del autoclave, este se debe vaciar tras su utilización.
13. Utilización de mecheros de gas:
  - Si usas un mechero Bunsen, u otra fuente intensa de calor, aleja del mechero los recipientes de reactivos químicos.
  - No calientes nunca líquidos inflamables con un mechero. Cierra la llave del mechero y el paso de gas cuando no lo uses.
  - Si hueles a gas, no acciones interruptores ni aparatos eléctricos, no enciendas cerillas o mecheros, abre puertas y ventanas, y cierra la llave general del laboratorio. Avisa al responsable del mantenimiento del laboratorio.
  - Mecheros de alcohol. Aleja siempre del mechero los recipientes de reactivos químicos.
  - No calientes nunca líquidos inflamables con un mechero.

- No dejar nunca desatendido el mechero

#### **4. SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA PRESENTE NORMATIVA**

La FUNDACIÓN UMH como entidad gestora de las instalaciones comunes y de los equipos del laboratorio de uso común, se reserva la facultad de supervisar el correcto cumplimiento de la presente normativa, así como de modificarla si fuere preciso en beneficio de los usuarios.

#### **5. GESTIÓN Y SEGUIMIENTO DE INCIDENCIAS**

Toda incidencia que se produzca relacionada con el uso de las instalaciones y de los equipos de uso común que no haya podido ser resuelta con el responsable de la coordinación del laboratorio, deberá ser comunicada a la Fundación UMH para que adopte las medidas necesarias para mantener el buen orden en el uso de las mismas. En cualquier caso, el responsable de la coordinación del laboratorio informará, al menos trimestralmente, de las incidencias ocurridas en el laboratorio, así como de las operaciones de mantenimiento realizadas en los equipos.



## ANEXO I

D./D<sup>a</sup> [...], colaborador de la sociedad [...] y usuario de las instalaciones y equipos de los laboratorios de uso común del CIEB, DECLARA

Haber recibido, leído y estar de acuerdo con la normativa de uso de las instalaciones y equipos del laboratorio de uso común del CIEB vigente, y en prueba de ello firma la presente.

En Elche, a [...]

Firman:

---

[...]

---

[...]

## ANEXO 2

### EQUIPOS PARA LOS QUE SE REQUIERE AUTORIZACIÓN ESPECIAL

#### LABORATORIO USO COMUN (E20 P1 005A)

DESCRIPCIÓN	MARCA
TERMOCICLADOR 96 GRADIENT PEQSTAR 2X48 (PEQLAB)	PEQSTAR 2X48
TERMOCICLADOR 96 GRADIENT PEQSTAR96XUNIVGRADIENT (PEQLAB)	PEQSTAR 96XUNIVGRADIENT
TERMOCICLADOR 9800 FAST THERMOCYCLER GENE MAPPER (APPLIED BIOSYSTEMS)	APPLIED BIOSYSTEMS 9800 FAST
TERMOCICLADOR CUANTITATIVO STEP ONE REAL TIME PCR SYSTEMS(THERMO FISHER APPLIED BIOSYSTEMS)	APPLIED BIOSYSTEMS RT PCR STEP ONE
SECUENCIADOR AUTOMATICO CAPILAR 3310 GENETIC ANALYZER (APPLIED BIOSYSTEMS HITACHI)	APPLIED BIOSYSTEMS 3130
LECTOR DE MICROPLACAS SYNERGY HT BIO STACK MICROPLATE READER (BIOTEK INSTRUMENTS)	BIOTEK SYNERGY HT
EXTRACTOR DE AND MEET MAXWELL 16 (PROMEGA)	PROMEGA MAXWELL 16 SYSTEM
ESPECTROFOTÓMETRO UV-VISIBLE NANODROP 2000C (THERMO SCIENTIFIC)	NANODROP 2000C
BIOANALIZADOR DE ADN AGILENT 2200 TAOSTATION(AGILENT TECHNOLOGIES)	AGILENT 2200 TAPESTATION

#### LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA (E20 P1 013D)

DESCRIPCIÓN	MARCA
MICROSCOPIO FLUORESCENCIA	AIXOPHOT ZEISS