

Fecha:	20/09/2016
A/A:	Vicerrectorado de Planificación
De:	Myriam Gutiérrez Galerón – Responsable Servicio de Prevención de Riesgos Laborales
Asunto:	Recomendaciones respecto al número máximo de alumnos en los grupos de prácticas que se imparten en el máster de Química y Biotecnología

Este informe, elaborado por el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, se redacta a solicitud del Vicerrectorado de Planificación y contiene las recomendaciones respecto al número máximo de alumnos en los grupos de prácticas del máster de Química y Biotecnología (760M) que se desarrollan en laboratorios y similares

PRIMERO. Inventario de laboratorios

L005 – Investigación Química Analítica II

L122 - Bioquímica

L123 – Tecnología de los Alimentos

SEGUNDO. Riesgos presentes en las prácticas

Para la valoración se han tenido en cuenta la gravedad, frecuencia y concurrencia de los siguientes riesgos.

- Presencia de productos químicos peligrosos. Necesidad de campanas extractoras para el trabajo con los mismos.
- Presencia de llamas abiertas: mecheros
- Máquinas
- Complejidad: debida al grado de experiencia de los alumnos o a la dificultad de montajes o de las operaciones
- Otros riesgos generales: quemaduras, cortes, riesgos eléctricos, etc.

La presencia de varios de estos riesgos o de que se presenten de forma grave o muy frecuente obliga a rebajar el número máximo de alumnos por grupo, ya que en estos casos se necesita una tutorización más directa del profesorado para evitar malas prácticas y evitar accidentes.

TERCERO. Valoración de las prácticas

Se listan las asignaturas indicando curso y semestre. Para cada una de ellas se realizan recomendaciones en el número máximo de alumnos por grupo de prácticas según el contenido de las mismas.



Se incluyen solamente aquellas asignaturas de las que se tiene constancia, a través de los listados de ocupación de espacios y del contenido de la guía docente, que desarrollan prácticas con algún tipo de riesgo en laboratorio.

Para la valoración del riesgo de cada práctica se han analizado, cuando ha sido posible, sus guiones y, de forma complementaria, las guías docentes de cada asignatura.

En aquellas prácticas en las que se ha valorado que los riesgos existentes son los que generalmente están presentes en casi todas las prácticas en laboratorios: posibilidad de contactos eléctricos, quemaduras, algún corte, etc., sin ningún tipo de agravante especial, se ha dado un valor máximo de 24 alumnos por grupo.

Es importante tener en cuenta que todas las recomendaciones que se indican se basan en criterios preventivos directamente derivados de la seguridad intrínseca de las prácticas, no se han tenido en cuenta otros aspectos como el espacio disponible (a no ser que su limitación incida directamente en la seguridad de la práctica), equipos disponibles, la comodidad de los alumnos o la calidad de la docencia.

En todos los valores dados de número máximo de alumnos por grupo de prácticas se trata de valores máximos recomendables según criterios del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, lógicamente la situación más deseable es reducir lo máximo posible el número de alumnos por grupo de prácticas.

5112 – TÉCNICAS EXPERIMENTALES EN BIOLOGÍA MOLECULAR (SEMESTRE 1) – L122 BIOQUÍMICA

Obligatoria

25 horas de clases prácticas en laboratorio de 40 horas presenciales

VALORACIÓN: GRUPOS MÁXIMOS DE 16

Trabajo con llamas abiertas. En estas prácticas es un riesgo muy importante, ya que se realizan siembras con presencia de productos inflamables a la vez que se usan los mecheros y por lo tanto el riesgo de quemaduras e incendio es alto.

Riesgos físicos: quemaduras por calor (se trabaja con estufas, baños de agua y autoclave), quemaduras por frío (utilización de dewar de nitrógeno líquido), cortes (principalmente con el instrumental de vidrio) y contactos eléctricos.

5111 – MÉTODOS INSTRUMENTALES Y EXPERIMENTALES EN QUÍMICA Y BIOTECNOLOGÍA (SEMESTRE 1) – L005 INVESTIGACIÓN QUÍMICA ANALÍTICA II

Obligatoria

10 horas de clases prácticas en laboratorio de 40 horas presenciales

VALORACIÓN: NO SE VALORA GRUPO MÁXIMO

RIESGOS EXISTENTES

Estas prácticas no presentan riesgos significativos, pero se realizan en el L005 de Investigación Química Analítica II, ya que en el mismo se dispone del equipo de cromatografía de gases a utilizar. Este laboratorio es de menor tamaño que los laboratorios de docencia. Es de unos 50 m², frente a un tamaño medio de 130 m² de los laboratorios de docencia y a eso se suma la existencia de mucho equipamiento que limita el espacio disponible.

Su tamaño permite el trabajo de 6 alumnos como máximo al mismo tiempo, por cuestión del espacio disponible y del equipamiento existente en el mismo.

5121 – BIOTECNOLOGÍA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA (SEMESTRE 1) – L123 TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

VALORACIÓN: GRUPOS MÁXIMOS DE 16

Optativa

10 horas de clases prácticas en laboratorio de 45 horas presenciales

RIESGOS EXISTENTES

Trabajo con llamas abiertas. En estas prácticas es un riesgo muy importante, ya que se realizan siembras con presencia de productos inflamables a la vez que se usan los mecheros y por lo tanto el riesgo de quemaduras e incendio es alto.

Riesgos físicos: quemaduras por calor (se trabaja con estufas y baños de agua), cortes (principalmente con el instrumental de vidrio) y contactos eléctricos.

5124 – GENÓMICA Y PROTEÓMICA (SEMESTRE 2) – L122 BIOQUÍMICA

Optativa

4 horas de clases prácticas en laboratorio de 30 horas presenciales

VALORACIÓN: GRUPOS MÁXIMOS DE 20 ALUMNOS

RIESGOS EXISTENTES

Presencia de productos químicos peligrosos, aunque en menor cantidad que otras prácticas

Riesgos físicos: cortes (principalmente con el instrumental de vidrio), golpes y contactos eléctricos.

5120 – BIOTECNOLOGÍA MICROBIANA Y APLICACIONES (SEMESTRE 1) – L122 BIOQUÍMICA

Optativa

4 horas de clases prácticas en laboratorio de 30 horas presenciales

VALORACIÓN: GRUPOS MÁXIMOS DE 16 ALUMNOS

RIESGOS EXISTENTES

Trabajo con llamas abiertas. En estas prácticas es un riesgo muy importante, ya que se realizan siembras con presencia de productos inflamables a la vez que se usan los mecheros y por lo tanto el riesgo de quemaduras e incendio es alto.

Además, aparte de los riesgos generales en todas las prácticas (golpes y contactos eléctricos), en éstas se trabaja con bastante material de vidrio (cortes) y se maneja autoclave, baños de agua y estufas, por lo que el riesgo de quemaduras es alto.

CUARTO: Observaciones

- Siempre habrá que tener en cuenta que la seguridad de los alumnos en las prácticas depende sobre todo, no del número máximo de alumnos por grupo, sino del cumplimiento de ciertas pautas preventivas:
 - Mantener el equipamiento e instalaciones en buen estado.
 - Mantener el laboratorio ordenado y con las vías y pasillos despejados.
 - Una adecuada formación e información por parte del docente de los posibles riesgos de cada práctica y de la manera correcta de operar para evitarlos.
 - El uso obligatorio de los elementos de protección que puedan ser necesarios según la práctica realizada: bata, gafas y/o guantes.
- Todo lo indicado en este informe está supeditado al contenido de las prácticas y a la situación de los laboratorios en el momento de la evaluación, los cambios que pueda haber en disposición del equipamiento, número del mismo, instalación de nuevo, cambio de las prácticas realizadas, etc. harían necesaria una nueva valoración.
- Todos los valores indicados sobre número máximo recomendado de alumnos por grupo de prácticas no responden a ninguna obligación legal al respecto, ya que no se tiene constancia de directrices legales o normativas que marquen un criterio aplicable a este tema.
- Las recomendaciones se dan desde el punto de vista de la prevención de riesgos en las prácticas. El Servicio de Prevención de Riesgos Laborales no puede tener en cuenta la totalidad de las ventajas e inconvenientes de los cambios recomendados a otros niveles de organización, costes, etc.

Logroño, 20 de septiembre de 2016

Fdo.: Myriam Gutiérrez Galerón

Responsable del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales