



Proyecto/Guía docente de la asignatura

Se debe indicar de forma fiel cómo va a ser desarrollada la docencia. Esta guía debe ser elaborada teniendo en cuenta a todos los profesores de la asignatura. Conocidos los espacios y profesorado disponible. Los detalles de la asignatura serán informados por el Campus Virtual.

Se recuerda la importancia que tienen los comités de título en su labor de verificar la coherencia de las guías docentes de acuerdo con lo recogido en la memoria de verificación del título y/o en sus planes de mejora. Por ello, **tanto la guía, como cualquier modificación** que sufra en aspectos "regulados" (competencias, metodologías, criterios de evaluación y planificación, etc..) deberá estar **informada favorablemente por el comité** de título **ANTES** de ser colgada en la aplicación web de la UVa. Se ha añadido una fila en la primera tabla para indicar la fecha en la que el comité revisó la guía.

Asignatura	Genotipaje de ratones transgénicos		
Materia	Biología Molecular y Genética		
Módulo	OPTATIVO		
Titulación	Máster en Investigación Biomédica		
Plan	605	Código	53535
Periodo de impartición	2º cuatrimestre	Tipo/Carácter	Optativo
Nivel/Ciclo	Máster	Curso	Postgrado
Créditos ECTS	1,5		
Lengua en que se imparte	Español		
Profesor/es responsable/s	Thomas Schimmang María Teresa Alonso		
Departamento(s)	Dpto. Bioquímica y Biología Molecular y Fisiología. Instituto de Biología y genética Molecular (IBGM)		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	talonso@ibgm.uva.es 983423085		



1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

Se trata de una asignatura práctica optativa que se imparte a lo largo de una semana y a razón de tres horas diarias en horario de mañana (10 a 13 h)

1.2 Relación con otras materias

Este curso se relaciona con la asignaturas de “Células madre y terapia celular”.

1.3 Prerrequisitos

Es recomendable que el alumno tenga conocimientos previos de biología molecular y genética.





2. Competencias

2.1 Generales

Se trabajan principalmente las competencias generales G1, G2, G4 y G7

G.1 Conocimiento del método científico: Adquirir las capacidades para planificar y ejecutar experimentos, interpretar los resultados y elaborar conclusiones que permitan ampliar el conocimiento en el área de la investigación biomédica básica y contribuyan a la resolución de problemas de interés biosanitario.

G.2. Conocimientos técnicos: Saber aplicar las técnicas adecuadas para la resolución de un problema concreto en Biomedicina.

G.4. Razonamiento crítico y capacidad de análisis, síntesis e interpretación: Ser capaz de emitir juicios sobre hipótesis, propuestas experimentales o experimentos ya realizados del campo de la Biomedicina, tanto sobre la validez científica como sobre aspectos éticos y sociales de lo enjuiciado

G.7. Capacidad de autoaprendizaje: Poseer las habilidades de aprendizaje necesarias para mantenerse al día en el campo de la investigación biomédica básica y en sus técnicas de forma autónoma.

2.2 Específicas

Se trabajan las competencias específicas E1, E3

E.1. Conocer las bases moleculares de los procesos biológicos esenciales que mantienen el equilibrio en la célula y en los tejidos del organismo y que se ven alterados en la patología humana.

E.3. Conocer las alteraciones subyacentes a las enfermedades humanas más comunes y de mayor relevancia social. Predecir cómo estas alteraciones pueden producir enfermedad e identificar posibles puntos de intervención terapéutica.



3. Objetivos

1. Obtener una visión global sobre la generación y el mantenimiento de ratones transgénicos.
2. Comprender las distintas técnicas para el genotipaje de ratones transgénicos.
3. Determinar e interpretar el genotipo de un ratón transgénico
4. Elaborar un protocolo documentando adecuadamente el genotipaje de un ratón transgénico.



4. Contenidos y/o bloques temáticos

- Mantenimiento y cuidado de ratones transgénicos.
- Extracción de ADN genómico a partir de tejido de un ratón transgénico.
- Genotipaje de un ratón transgénico mediante PCR y electroforesis de la PCR.
- Interpretación de los resultados de la genotipaje.
- Visualización de un gen reportero en embriones transgénicos.

Bibliografía: Developmental Biology. International Edition. *Gilbert, S. & Barresi, M.* 12ª Edición (Febrero 2020)

5. Métodos docentes y principios metodológicos

El curso consta de dos tipos de actividades:

1. Dos sesiones “teóricas”, en las que los profesores explican los contenidos de la asignatura. Estas sesiones se realizan en forma de una visita al animalario de ratones transgénicos y una presentación basada en powerpoint y tienen un diseño interactivo para favorecer la participación del alumno.

2. Tres sesiones “prácticas” en las que los alumnos extraen el ADN genómico a partir de una biopsia de cola de ratón, realizan una PCR, separan los productos de PCR mediante electroforesis de DNA e interpretan los resultados.

6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teóricas	6	Estudio y trabajo autónomo individual	8
Clases prácticas	9		
Tutorías	2		
Total presencial	17	Total no presencial	8

7. Sistema y características de la evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Elaboración de un protocolo del método	80%	
Asistencia y participación en las sesiones	20%	



CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria:** Al finalizar la asignatura se elaborará un protocolo del método del genotipaje, incluyendo los resultados y su interpretación, que se entregará para su corrección y evaluación. Se valorará también la asistencia a las sesiones presenciales y el grado de participación en las mismas.
- **Convocatoria extraordinaria:** un examen sobre los contenidos de la asignatura

8. Consideraciones finales

