

204 Centro de gestión académica: FACULTAD DE MEDICINA

570 Centro de gestión administrativa: ESCUELA DE DOCTORADO (ESDUVA)

## PLAN DE ESTUDIOS

Máster básico de investigación.

Nº de créditos del título: 60 créditos ECTS

(Los alumnos que tengan que cursar el Módulo de Nivelación harán 9 créditos más)

Estructura del máster:

- 30 créditos en asignaturas obligatorias
- 15 créditos en asignaturas optativas
- 15 créditos de trabajo fin de máster

**Módulo de nivelación:**

El módulo de nivelación es obligatorio para todos los alumnos procedentes de titulaciones que requieran complementos de formación.

CREDITOS	ASIGNATURA	TIPO	DURACIÓN	CÓDIGO
3	Complementos de biología celular	Obligatoria/Optativa	1 <sup>er</sup> cuatrimestre	52570
4	Fisiología general	Obligatoria/Optativa	1 <sup>er</sup> cuatrimestre	52571
2	Fundamentos de inmunología	Obligatoria/Optativa	1 <sup>er</sup> cuatrimestre	52572

**Módulo común:**

CREDITOS	ASIGNATURA	TIPO	DURACIÓN	CÓDIGO
<b>Materia 1. Investigación</b>				
3	Introducción a la investigación biomédica	Obligatoria	Anual	51460
6	Análisis de datos en biomedicina	Obligatoria	Anual	54290
<b>Materia 2. Transducción de señales y comunicación celular</b>				
4	Señalización celular	Obligatoria	1 <sup>er</sup> cuatrimestre	53532
3	Transporte de membrana y excitabilidad celular	Obligatoria	1 <sup>er</sup> cuatrimestre	54291
<b>Materia 3. Técnicas básicas</b>				
2	Microscopía	Obligatoria	1 <sup>er</sup> cuatrimestre	54292
3	Cultivos celulares	Obligatoria	1 <sup>er</sup> cuatrimestre	54293
2	PCR cuantitativa	Obligatoria	1 <sup>er</sup> cuatrimestre	54294
<b>Materia 4. Biología Molecular</b>				
3	Aplicaciones biomédicas de la Biología Molecular	Obligatoria	1 <sup>er</sup> cuatrimestre	54295
<b>Materia 5. Inmunidad e inflamación</b>				
4	Inmunidad e inflamación	Obligatoria	1 <sup>er</sup> cuatrimestre	54296

**Módulo específico:**

Para poder realizar el módulo específico y el TFM, se exigirá a los alumnos que tengan aprobados al menos 11 ECTS del módulo común (de los 21 ECTS que corresponden a las asignaturas del primer cuatrimestre de dicho módulo).

El alumno ha de cursar 15 créditos optativos que se seleccionan de los ofertados en este módulo específico.

CREDITOS	ASIGNATURA	TIPO	DURACIÓN	CÓDIGO
<b>Materia 6. Señalización por Calcio</b>				
3	Calcio y función Celular	Optativa	2º cuatrimestre	51468
3	Técnicas de medida de calcio	Optativa	2º cuatrimestre	54297
1,5	Calcio en C elegans	Optativa	2º cuatrimestre	54298
<b>Materia 7. Proteínas</b>				
3	Estructura y función de proteínas	Optativa	2º cuatrimestre	51470
1,5	Técnicas de investigación en proteínas	Optativa	2º cuatrimestre	51471
1,5	Electroforesis y western-blot	Optativa	2º cuatrimestre	54299
<b>Materia 8. Ingeniería Celular</b>				
3	Células madre y terapia celular	Optativa	2º cuatrimestre	51476
3	Técnicas de reproducción asistida	Optativa	2º cuatrimestre	54300
1,5	Citometría de flujo	Optativa	1º cuatrimestre	54301
<b>Materia 9. Fisiopatología</b>				
3	Fisiopatología vascular	Optativa	2º cuatrimestre	51478
1,5	Miografía	Optativa	2º cuatrimestre	51479
<b>Materia 11. Genética</b>				
3	Genética clínica	Optativa	2º cuatrimestre	54304
1,5	Detección de mutaciones	Optativa	2º cuatrimestre	54305
1,5	Genotipaje de ratones transgénicos	Optativa	2º cuatrimestre	53535
<b>Materia 12. Metabolismo</b>				
4,5	Metabolismo y enfermedades metabólicas	Optativa	2º cuatrimestre	54306
<b>Materia 13. Técnicas de imagen</b>				
1,5	Inmunohistoquímica e inmunocitoquímica	Optativa	2º cuatrimestre	54307
1,5	Análisis de imagen de microscopía	Optativa	2º cuatrimestre	54308
<b>Materia 14. Complementos</b>				
3	Complementos de Biología Celular	Optativa	1º cuatrimestre	52570
4	Fisiología General	Optativa	1º cuatrimestre	52571
2	Fundamentos de Inmunología	Optativa	1º cuatrimestre	52572
3	Introducción a la Biología Molecular	Optativa	1º cuatrimestre	54309

#### *Módulo Trabajo fin de máster:*

CREDITOS	ASIGNATURA	TIPO	DURACIÓN	CÓDIGO
15	Trabajo fin de máster	Obligatoria	2º cuatrimestre	54310

\*Nota: Por razones de índole organizativa, la Universidad de Valladolid puede no ofertar alguna de las asignaturas optativas, así como variar la relación de las mismas.