

SEMESTRE	CRÉDITOS	CARÁCTER	TIPO DE ENSEÑANZA	IDIOMA DE IMPARTICIÓN
1º y 2º	4	Optativa	Presencial	Español / Inglés
<b>MÓDULO</b>		Módulo I: Inmunología Molecular y Celular		
<b>MATERIA</b>		AVANCES EN BIOMEDICINA		
<b>CENTRO RESPONSABLE DEL TÍTULO</b>		Escuela Internacional de Posgrado		
<b>MÁSTER EN EL QUE SE IMPARTE</b>		<b>Máster Universitario en Investigación y Avances en Inmunología Molecular y Celular</b>		
<b>CENTRO EN EL QUE SE IMPARTE LA DOCENCIA</b>		Instituto de Parasitología y Biomedicina “López Neyra”. CSIC		
<b>PROFESORES<sup>(1)</sup></b>				
<b>Jaime Sancho López</b>				
<b>DIRECCIÓN</b>		Instituto de Parasitología y Biomedicina “López Neyra”. Avda. del conocimiento s/n 18100 Armilla, Granada. Tlf: 958181664 Email: granada@ipb.csic.es		
<b>TUTORÍAS</b>		Jueves de 4 a 6 pm		
<b>Ana Abadía Molina</b>				
<b>DIRECCIÓN</b>		Dpto. Bioquímica y Biología Molecular III e Inmunología, Facultad de Medicina, Torre C, Planta 11. Correo electrónico: acbadia@ugr.es		
<b>TUTORÍAS</b>		Se pueden consultar en el siguiente enlace: <a href="https://bbm3i.ugr.es/pages/docencia/tutorias_bbm3">https://bbm3i.ugr.es/pages/docencia/tutorias_bbm3</a>		
<b>Javier Martin Ibañez</b>				
<b>DIRECCIÓN</b>		Dpto. Biología Celular e Inmunología. Instituto de Parasitología y Biomedicina “López Neyra” (IPBLN, CSIC). Avda. del conocimiento s/n 18100 Armilla, Granada. Correo electrónico: <a href="mailto:javiermartin@ipb.csic.es">javiermartin@ipb.csic.es</a>		
<b>TUTORÍAS</b>		Pedir cita por correo electrónico		

<sup>1</sup> Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

(∞) Esta guía docente debe ser cumplimentada siguiendo la “Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada” ([http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ngc7121/!](http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ngc7121/))

## COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

### COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Desarrollar las capacidades de investigación dentro del área de la Inmunología, abarcando las vertientes de la Inmunología Molecular, la Inmunología Celular y la Inmunología Clínica.

CG2 - Manejar las técnicas experimentales y analíticas más importantes para el estudio del Sistema Inmunitario, así como los modelos experimentales más habituales.

CG3 - Conocimiento de las bases, elementos y mecanismos fisiológicos del Sistema Inmunológico y de sus patologías.

CG4 - Reconocer las consecuencias de las alteraciones en la homeostasis del Sistema Inmunológico así como las bases moleculares de la patología del Sistema Inmunitario.

CG5 - Desarrollar un trabajo de investigación tutelada pero original, así como escribir y presentar adecuadamente estos resultados.

CG6 - Utilizar el método y el razonamiento científico, de manera que estén en condiciones de elaborar hipótesis científicas razonadas y sepan diseñar las aproximaciones experimentales adecuadas para probar o rechazar tales hipótesis.

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE1 - Demostrar que conoce las bases y elementos del Sistema Inmunológico, así como sus mecanismos de reconocimiento y respuesta.

CE2 - Conocer las consecuencias de las alteraciones en la homeostasis del Sistema Inmunológico así como las bases moleculares de la patología del Sistema Inmunológico.

CE3 - Conocer las técnicas más importantes en el estudio del Sistema Inmunitario, así como los modelos experimentales in vivo e in vitro más habituales.

CE4 - Conocer el método y el razonamiento científico, de manera que el estudiante sea capaz de elaborar hipótesis razonadas.

CE5 - Capacidad de diseñar las aproximaciones experimentales adecuadas para probar tales hipótesis.

CE6 - Capacidad de hacer un análisis y discusión crítica de los trabajos científicos desarrollados.

CE7 - Capacidad de comunicar a la comunidad científica en el ámbito de la Biomedicina y en la sociedad en general el resultado del trabajo experimental y de los conocimientos adquiridos que le permitan fomentar el avance tecnológico en el área de Inmunología y a nivel social y profesional.

CE8 - Capacidad de presentar el trabajo experimental desarrollado mediante la presentación escrita y trasladarlo para publicación en revistas internacionales.

### COMPETENCIAS TRANSVERSALES

No existen datos

### OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE (SEGÚN LA MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL TÍTULO)

Este curso pretende desarrollar las capacidades de investigación dentro del área de la Inmunología, abarcando las vertientes de la Inmunología Molecular, la Inmunología Celular y la Inmunología Clínica.



En particular, **el alumno sabrá / comprenderá:**

- Conocer los últimos avances en el conocimiento del Sistema Inmunológico y de otros sistemas biológicos.
- Comprender los mecanismos de reconocimiento y respuesta en el Sistema Inmunitario y otros sistemas del organismo humano o animal.
- Comprender las bases moleculares del funcionamiento del Sistema Inmunitario así como de las patologías relacionadas con el mismo.
- Reconocer las consecuencias de las alteraciones en la homeostasis del Sistema Inmunológico.

**El alumno será capaz de:**

- Utilizar el método y el razonamiento científico, de manera que esté en condiciones de elaborar hipótesis científicas razonadas y sepa diseñar las aproximaciones experimentales adecuadas para probar o rechazar tales hipótesis.
- Realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas y de emitir juicios en el área de la Inmunología.
- Demostrar su habilidad para fomentar el avance tecnológico y científico en contextos profesionales y académicos.

#### BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN LA MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL TÍTULO)

El curso combina la asistencia a la serie de Seminarios Científicos programados por los distintos Centros de Investigación ubicados en el Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud (PTS) de Granada (<http://www.ptsgранаda.com/investigacion/>), donde se presentan los últimos avances en campos científicos relacionados directa o indirectamente con los contenidos generales del Programa de Posgrado, complementado con unas sesiones específicas con los alumnos del Curso para reforzar los conceptos y discutir los resultados presentados por los ponentes de los Seminarios. De esta manera, pretendemos que los estudiantes se familiaricen con la manera diversa de presentar datos primarios de campos no directamente relacionados con el del propio estudiante, abriendo por tanto su interés hacia múltiples áreas de la ciencia y estimulando por tanto su capacidad crítica y de análisis.

#### TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

##### TEMARIO TEÓRICO:

La lista de los Seminarios se irá anunciando a medida que se concreten cada uno de los mismos.

##### BIBLIOGRAFÍA

Se utilizará como fuente bibliográfica primaria las publicaciones del conferenciante y en segundo lugar las revisiones accesibles en PubMed relacionadas con el tema de la conferencia.

##### ENLACES RECOMENDADOS (OPCIONAL)

Enlace a los Centros de Investigación del PTS: <http://www.ptsgранаda.com/investigacion/>  
PUBMED: búsquedas bibliográficas sobre investigación en Biomedicina y preparación de los trabajos en clase.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>  
Biblioteca electrónica de la UGR: <http://dn3nh3eq7d.search.serialssolutions.com/>  
Nature Reviews Immunology: <http://www.nature.com/nri/index.html>

##### METODOLOGÍA DOCENTE

1. Conferencias impartidas por los profesores invitados. Irán seguidas de un coloquio en el que los alumnos podrán realizar preguntas en relación al tema expuesto por el profesor.
2. Resumen escrito de 200-300 palabras de cada una de las conferencias en la que se valorará la claridad de la exposición y la capacidad crítica del alumnado.



## EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

### CONVOCATORIA ORDINARIA

El artículo 17 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que la convocatoria ordinaria estará basada preferentemente en la evaluación continua del estudiante, excepto para quienes se les haya reconocido el derecho a la evaluación única final.

Los alumnos serán evaluados por:

- La asistencia (**60%**),
- La calidad y comentarios críticos realizados por escrito (**30%**)
- Los comentarios o preguntas realizados en las conferencias (**10%**).

### CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

El artículo 19 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que los estudiantes que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria dispondrán de una convocatoria extraordinaria. A ella podrán concurrir todos los estudiantes, con independencia de haber seguido o no un proceso de evaluación continua. De esta forma, el estudiante que no haya realizado la evaluación continua tendrá la posibilidad de obtener el 100% de la calificación mediante la realización de una prueba y/o trabajo.

- La prueba consistirá en la presentación de un trabajo escrito y presentación oral durante 45 minutos, seguido de 15 minutos de preguntas por parte de los profesores de la asignatura sobre una de las conferencias que se hayan presentado a lo largo del curso académico, ya sean de las que el estudiante haya asistido o no. Para la preparación del trabajo escrito se le dará de plazo máximo una semana, que es el mismo período de tiempo que se les exige a los otros estudiantes para presentar el resumen de cada una de las conferencias impartidas.

## DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA *NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA*

El artículo 8 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que podrán acogerse a la evaluación única final, el estudiante que no pueda cumplir con el método de evaluación continua por causas justificadas.

Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de las clases o por causa sobrevenidas. Lo solicitará, a través del procedimiento electrónico, a la Coordinación del Máster, quien dará traslado al profesorado correspondiente, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua.

- La evaluación se realizará conforme a lo indicado en la evaluación extraordinaria.

## ESCENARIO A (ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PRESENCIAL Y NO PRESENCIAL)

### ATENCIÓN TUTORIAL

#### HORARIO

(Según lo establecido en el POD)

- Según lo indicado anteriormente

#### HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL

(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

- Presencial o  
Los medios telemáticos disponibles en la UGR:
- Correo ugr a los profesores
  - Correos a través de PRADO



## MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

Esta asignatura se basa en la asistencia de los estudiantes a seminarios/conferencias que se imparten en el Parque Tecnológico de la Salud. Siempre que se puedan cumplir las medidas de seguridad, serán presenciales.

Si no pudieran ser presenciales:

- Los seminarios se seguirán impartiendo por videoconferencia. Los profesores del programa contactarán con Científicos conocidos que se presten a impartir estos seminarios, por videoconferencia.
- Así mismo se buscarán charlas online de inmunología. Por ej. durante el anterior confinamiento, todos los miércoles había charlas como "GLOBAL IMMUNOTALKS 2020", abiertas a toda la comunidad científica, impartidas por inmunólogos de prestigio internacional. Algunas de ellas se seleccionarán para nuestros alumnos.

## MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)

### Convocatoria Ordinaria

La metodología de evaluación no cambia, dado que la materia se imparte igual, siendo los seminarios online.

- La asistencia (60%),
- La calidad y comentarios críticos realizados por escrito (30%)
- Los comentarios o preguntas realizados en las conferencias (10%).

### Convocatoria Extraordinaria

- La evaluación será igual a la descrita en la modalidad normal.
- Siempre que lo permitan las normas de seguridad vigentes, la presentación oral será de forma presencial. Si no fuera posible se realizaría de forma síncrona por videoconferencia.

### Evaluación Única Final

- De igual forma a la descrita en la convocatoria extraordinaria.

## ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL)

### ATENCIÓN TUTORIAL

HORARIO (Según lo establecido en el POD)	HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL (Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)
En cualquier momento, de lunes a viernes.	Los medios telemáticos disponibles en la UGR: Correo ugr a los profesores Correos a través de PRADO

## MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

Esta asignatura se basa en la asistencia de los estudiantes a seminarios/conferencias que se imparten en el Parque Tecnológico de la Salud.

- Los seminarios se seguirán impartiendo por videoconferencia. Los profesores del programa contactarán con Científicos conocidos que se presten a impartir estos seminarios por videoconferencia.
- Así mismo se buscarán charlas online de inmunología. Por ej. durante el anterior confinamiento, todos los miércoles había charlas como "GLOBAL IMMUNOTALKS 2020", abiertas a toda la comunidad científica, impartidas por inmunólogos de prestigio internacional. Algunas de ellas se seleccionarán para nuestros alumnos.



---

**MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)**

**Convocatoria Ordinaria**

La metodología de evaluación no cambia, dado que la materia se imparte igual, siendo los seminarios online.

- La asistencia (60%),
- La calidad y comentarios críticos realizados por escrito (30%)
- Los comentarios o preguntas realizados en las conferencias (10%).

**Convocatoria Extraordinaria**

- La evaluación será igual a la descrita en la modalidad normal.
- Siendo la presentación oral de forma presencial.

**Evaluación Única Final**

- De igual forma a la descrita en la convocatoria extraordinaria.

