

SEROLOGIA E INMUNOLOGIA

Curso 2020-2021

(Fecha última actualización: 15/07/2020)

(Fecha de aprobación en Comisión Académica del Máster: 15/07/2020)

SEMESTRE	CRÉDITOS	CARÁCTER	TIPO DE ENSEÑANZA	IDIOMA DE IMPARTICIÓN
1º	2	Obligatoria	Presencial	Español
MÓDULO		MODULO I BLOQUE I		
MATERIA		MATERIA TEÓRICO/PRÁCTICAS.		
CENTRO RESPONSABLE DEL TÍTULO		Escuela Internacional de Posgrado		
MÁSTER EN EL QUE SE IMPARTE		Máster Universitario en Análisis Biológico y Diagnóstico de Laboratorio		
CENTRO EN EL QUE SE IMPARTE LA DOCENCIA		Facultad de Farmacia, Escuela de Análisis Clínicos		
PROFESORES⁽¹⁾				
MARIA M JIMENEZ VALERA				
DIRECCIÓN	Dpto. de Microbiología, 4ª planta Granada mjvalera@ugr.es .		Facultad de Farmacia. Universidad de	
TUTORÍAS				
ALFONSO RUIZ- BRAVO LOPEZ				
DIRECCIÓN	Dpto. de Microbiología, 4ª planta Granada aruizbr@ugr.es		Facultad de Farmacia. Universidad de	
TUTORÍAS				
ANTONIO J SAMPREDRO MARTNEZ				
DIRECCIÓN	Servicio de Microbiología, Planta baja Nieves antonioj.sampedro.sspa@juntadeandalucia.es		Hospital Universitario Virgen de las	
TUTORÍAS				
COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS				
COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES				

¹ Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

(cc) 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/ncg7121/!](http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121/))



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.

CG1 - Capacidad de gestión, análisis, síntesis y actualización de la información. CG2 - Creatividad, iniciativa, espíritu emprendedor y toma de decisiones. CG3 - Capacidad de organización y diseño de actividades en el campo de la experimentación en análisis biológico. CG4 - Capacidad de resolución de problemas en el campo del análisis biológico. CG5 - Capacidad de trabajo en equipo y de forma interdisciplinar. CG6 - Conocimiento de la metodología analítica. Indicación, selección diagnóstica y fuentes de error. CG7 - Evaluación de los resultados analíticos y su interpretación clínica. CG8 - Elaboración de informes y realización de interconsultas clínicas.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE4 - Realizar técnicas de serodiagnóstico. Interpretar resultados de serología. Conocer los trastornos inmunopatológicos y sus bases inmunobiológicas. Realizar técnicas de diagnóstico de laboratorio de inmunopatología. Interpretar resultados de laboratorio en inmunopatología. Seleccionar y optimizar inmunoensayos

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

1. Entender el papel de los análisis indirectos de laboratorio y su interpretación en el diagnóstico de las enfermedades infecciosas.
2. Conocer y tener manejo en los procesos de toma de muestras para el diagnóstico serológico de infecciones microbianas, su conservación y procesamiento en el laboratorio.
3. Identificar microorganismos patógenos a través de pruebas serológicas y ayudar al diagnóstico de las enfermedades que producen.
4. Realizar informes con los resultados serológicos para la realización del diagnóstico microbiológico
5. Conocer de forma detallada las distintas patologías que pueden acaecer en el sistema inmune.
6. Conocer las distintas técnicas de laboratorio para el diagnóstico de las diversas enfermedades inmunológicas.
7. Interpretar los datos de diagnóstico de laboratorio de las enfermedades que afectan al sistema inmune humano y elaborar sus respectivos informes

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

Se revisan las aplicaciones de la reacción antígeno anticuerpo al diagnóstico de laboratorio. Se realizan y discuten técnicas de serodiagnóstico aplicadas a casos concretos como fiebres tifoideas, brucelosis, sífilis y otras, prestando atención a las ventajas y limitaciones de estas técnicas, a la interpretación de los resultados y a la elaboración de informes. Se revisan las bases de la inmunidad innata y específica y de los trastornos inmunopatológicos (Alergias, Autoinmunidad e Inmunodeficiencias). Se estudian y realizan técnicas de laboratorio para el diagnóstico de estas patologías



TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO TEÓRICO:

- 1. Inmunidad frente a agentes infecciosos: respuesta frente a patógenos extracelulares e intercelulares.
- 2. Diagnóstico serológico: reacción Ag-Ab.
- 3. Técnicas de aglutinación y aplicaciones. Serología brucelosis y otras. Aglutinaciones pasivas y serología de sífilis (TPHA, RPR).
- 4. Técnicas de inmunofluorescencia y aplicaciones al diagnóstico de *Coxiella burnetti* y rickettsias.
- 5. Técnicas de enzoinmunoensayo e inmunocromatográficas aplicaciones en microbiología clínica (serología VIH, sífilis, VEB)
- 6. Inmunidad humoral y celular. Linfocitos T, B, macrófagos y complemento. Funciones, marcadores específicos. Inmunoglobulinas normales y anormales. Regulación de la respuesta inmune.
- 7. Inmunodeficiencias.
- 8. Hipersensibilidad.
- 9. Autoinmunidad

PRÁCTICAS DE LABORATORIO:

1. Serología para el diagnóstico de las fiebres de malta (rosa de bengala)
2. Serología de Sífilis (TPHA, IC, RPR)
3. Pruebas de autoinmunidad
4. Pruebas para el diagnóstico de estados de hipersensibilidad.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- 1. Detrick B, Schmitz JL, Hamilton RG (Eds.) 2016. Manual of Molecular and Clinical Laboratory Immunology, 8ª edición. ASM Press, Washington.
- 2. Forbes, B. A., Sahm, D. F. y Weissfeld, A. S. (eds.) 2009. Diagnóstico microbiológico de Bayley & Scott. Editorial Panamericana, Madrid.
- 3. Carroll KC, Pfaller MA, Landry ML, McAdam AJ, Patel R, Richter SS, Warnock DW (Eds.) 2019. Manual of Clinical Microbiology, 12ª edición. ASM Press, Washington.
- 4. Kaufmann, S.H.E., Rouse, B.T., Sacks, D.L. 2011. The Immune Response to Infection. ASM Press, Washington.
- 5. Murray, P. R., Rosenthal, K. S. y Pfaller, M. A. 2009. Microbiología médica. Editorial Elsevier, Madrid.
- 6. Regueiro, J.R., López, C., González, S., Martínez, E. 2011. Biología y patología del sistema inmunitario 4ª edición. Panamericana.
- 7. Sell, S. 2001. Immunology, Immunopathology, and Immunity, Sixth Edition. ASM Press, Washington.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- 1. Lech, M., Anders, H.J. 2013. The pathogenesis of lupus nephritis. J. Am. Soc. Nephrol. 24:1357-1366.
- 2. Pablos, J.L., Cañete, J.D. 2013. Immunopathology of rheumatoid arthritis. Curr. Top. Med. Chem. 13:705-711.



- 3. Rabinovich, G.A. 2004. Inmunopatología molecular. Panamericana (eBook on line).

ENLACES RECOMENDADOS (OPCIONAL)

Sociedad Española de Microbiología (SEM): <http://www.semicrobiologia.org/> Aparte de su interés general para los microbiólogos, existe un Grupo Especializado en “Biología de los Microorganismos Patógenos” (<http://www.semicrobiologia.org/micropatogenos/>).

Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC): <http://www.seimc.org/index.php> Especial interés el apartado de “Documentos Científicos”, concretamente la serie “Procedimientos en Microbiología Clínica” (http://www.seimc.org/documentoscientificos.php?mn_MP=3&mn_MS=358), varios de los cuales se dedican al diagnóstico microbiológico de infecciones causadas por virus.

American Society for Microbiology (ASM): <http://www.asm.org/> Esta extensa sociedad científica ofrece información muy diversa, actualizada y de total garantía sobre todas las áreas de especialización de la Microbiología, incluyendo Virología Clínicas. Edita un gran número de revistas especializadas con altos índices de impacto y libros de gran calidad.

Sociedad española de inmunología <http://www.inmunologia.org/>

METODOLOGÍA DOCENTE

- 1. Lección magistral/expositiva
- 2. Sesiones de discusión y debate
- 3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos
- 4. Prácticas de laboratorio o clínicas
- 5. Seminarios
- 6. Análisis de fuentes y documentos
- 7. Realización de trabajos en grupo
- 8. Realización de trabajos individuales

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.

- 1. Examen escrito 60 %
- 2. Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos en clase o individualmente a lo largo del curso. Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas 30%
- 3. Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo) 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.



1. Examen escrito 60 % 2. Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos en clase o individualmente a lo largo del curso. Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas 30% 3. Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo) 10%

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, 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.

INFORMACIÓN ADICIONAL

ESCENARIO A (ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PRESENCIAL Y NO PRESENCIAL)

ATENCIÓN TUTORIAL

HORARIO

(Según lo establecido en el POD)

No se modifica el horario.

HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL

(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

En escenario semipresencial, salvo excepciones, se atenderán las tutorías por videoconferencia (Googel Meet) o correo electrónico oficial. Las tutorías individuales tendrán lugar previa petición del estudiante. El profesor podrá proponer tutorías grupales, obligatorias u optativas, si lo estima oportuno como herramienta de retorno formativo en caso de que hubiera que impartir clases virtuales en modo asíncrono.

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

- La proporción entre clases virtuales y presenciales dependería del centro y circunstancias sanitarias, se primará virtualizar las clases teóricas y la presencialidad en la impartición de seminarios y prácticas.
- Los estudiantes convocados recibirán sesiones de prácticas virtuales y presenciales, nunca superando el aforo establecido para dichos laboratorios.
- En el caso de que no sea posible mantener una distancia de seguridad en el aula de al menos 1,5 metros entre los ocupantes, **se dividirán en dos grupos** y se impartirá docencia presencial a cada grupo previa **división temporal del módulo teórico/práctico**. Se llevará a cabo la **optimización del temario** para poder adaptarse a las circunstancias sanitarias
- Todos los estudiantes recibirán las mismas sesiones virtuales (prelab, post lab) y sesiones presenciales de prácticas por módulo



- Las clases virtuales se impartirán utilizando las plataformas Google Meet o las que dicte la UGR en su momento. Se primará la impartición síncrona, aunque las circunstancias sanitarias (enfermedad del profesor o familiar, conciliación familiar...) podrían imponer un escenario asíncrono a través Google drive y se complementarían con actuaciones de seguimiento y retorno formativo específicas para ese fin (tutorías, tareas, entregas...).
- Las plataformas descritas (Prado, Google Meet, Consigna UGR, Google Drive a través de cuenta @go.ugr, correo institucional...) son las actualmente autorizadas por la UGR. Podrían verse modificadas si las instrucciones de la UGR al respecto cambiasen durante el curso.
- Como medida adicional, se prestaría especial atención en facilitar material docente a los estudiantes a través de la plataforma Prado, Consigna UGR y/o Google Drive.

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

Convocatoria Ordinaria

- No sufre ningún cambio.
- Las pruebas tendrán lugar, si la situación lo permite, de forma presencial. Si no fuese posible, las pruebas se plantearían a través de la plataforma Prado Examen, Google Meet, siempre siguiendo las instrucciones que dictase la UGR en su momento.

Convocatoria Extraordinaria

- No sufre ningún cambio.
- La prueba se realizará en modo presencial. Si no fuese posible, se llevaría a cabo a través de la plataforma PRADO, Google Meet, siempre siguiendo las instrucciones que se dicten al respecto por la UGR.

Evaluación Única Final

- No sufre ningún cambio.
- La prueba se realizará en modo presencial. Si no fuese posible, se llevaría a cabo a través de la plataforma PRADO, Google Meet, siempre siguiendo las instrucciones que se dicten al respecto por la UGR.

ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL)

ATENCIÓN TUTORIAL

HORARIO

(Según lo establecido en el POD)

No se modifica el horario.

HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL

(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

En escenario B, se atenderán las tutorías por videoconferencia (Google Meet) o correo electrónico oficial. Las tutorías individuales tendrán lugar previa petición del estudiante. El profesor podrá proponer tutorías grupales, obligatorias u optativas, si lo estima oportuno como herramienta de retorno formativo en caso de que hubiera que impartir clases virtuales en modo asíncrono

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

- Todas las clases serían virtuales, **NO se llevaran a cabo prácticas en el laboratorio**. Las clases se impartirán utilizando las plataformas Google Meet o las que dicte la UGR en su momento. Se primará la impartición síncrona, aunque las circunstancias sanitarias (enfermedad del profesor o familiar, conciliación familiar...) podrían imponer un escenario asíncrono a través de Google drive y se complementarían con actuaciones de seguimiento y retorno formativo específicas para ese fin (tutorías, tareas, entregas...)



<ul style="list-style-type: none"> Las plataformas descritas (Prado, Prado Examen, Google Meet, Google Drive a través de cuenta @go.ugr, correo institucional...) son las actualmente autorizadas por la UGR. Podrían verse modificadas si las instrucciones de la UGR al respecto cambiasen durante el curso. En teoría, la docencia en el horario de la asignatura se impartirá mediante videoconferencia por Google Meet. <ul style="list-style-type: none"> Grabaciones de audio con explicación detallada de presentaciones de Powerpoint u otros programas, accesibles a los alumnos en sus grupos de SWAD o de PRADO Grabaciones de Powerpoint con voz e imagen de diversas presentaciones Propuesta de actividades diversas, entre las que se incluyen resolución de problemas, preparación y resolución de cuestionarios, etc. Clases magistrales mediante GoogleMeet. <p>Tutorías colectivas en horarios pactados con los alumnos, o mediante petición expresa del alumnado, sobre temas generales o específicos del módulo.</p> <p>Tutorías individuales. Respuesta individual por correo electrónico a preguntas y dudas individuales planteadas por este medio.</p> <p>Las prácticas del laboratorio serán sustituidas por explicaciones virtuales de los protocolos de las determinaciones analíticas, complementadas con videos online y actividades formativas.</p>
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)
Convocatoria Ordinaria
<ul style="list-style-type: none"> No se producen modificaciones sobre los criterios de evaluación y porcentaje de las pruebas. Los exámenes ordinarios de la asignatura serán pruebas test, preguntas cortas, escenarios clínicos y desarrollo que se realizarán a través de la plataforma PRADO.
Convocatoria Extraordinaria
<ul style="list-style-type: none"> No se producen modificaciones sobre los criterios de evaluación y porcentaje de las pruebas. El examen extraordinario incluirá una prueba tipo test, preguntas cortas, escenarios clínicos y preguntas de desarrollo a realizar a través de la plataforma PRADO.
Evaluación Única Final
<ul style="list-style-type: none"> No se producen modificaciones sobre los criterios de evaluación y porcentaje de las pruebas. El examen extraordinario incluirá pruebas test, preguntas cortas, escenarios clínicos y desarrollo que se realizarán a través de la plataforma PRADO.
<p>INFORMACIÓN ADICIONAL (Si procede)</p> <p>Siguiendo las recomendaciones de la CRUE y del Secretariado de Inclusión y Diversidad de la UGR, los sistemas de adquisición y de evaluación de competencias recogidos en esta guía docente se aplicarán conforme al principio de diseño para todas las personas, facilitando el aprendizaje y la demostración de conocimientos de acuerdo a las necesidades y la diversidad funcional del alumnado.</p>

