

**GUIA DOCENTE DE LA ASIGNATURA** (∞)

DIAGNÓSTICO INDIRECTO DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y SUS APLICACIONES, CON ESPECIAL DEDICACIÓN A HEPATITIS Y SIDA

**Curso 2020-2021**

(Fecha última actualización: 30//06//2020)

(Fecha de aprobación en Comisión Académica del Máster: 17//07//2020)

SEMESTRE	CRÉDITOS	CARÁCTER	TIPO DE ENSEÑANZA	IDIOMA DE IMPARTICIÓN
1º	3	Optativa	Presencial / Semipresencial / Virtual	Español
MÓDULO	DOCENCIA			
MATERIA	M 70			
CENTRO RESPONSABLE DEL TÍTULO	Escuela Internacional de Posgrado			
MÁSTER EN EL QUE SE IMPARTE	<b>Master en Investigación y Avances en Microbiología</b>			
CENTRO EN EL QUE SE IMPARTE LA DOCENCIA	Facultad de Medicina			
<b>PROFESORES<sup>(1)</sup></b>				
<b>Carmen María González Domenech</b>				
DIRECCIÓN	Dpto. Microbiología. Facultad de Medicina. Torre A, Planta 6. Avda. de la Investigación, 11. 18016. Granada. Tfno: 958243549 Correo electrónico: cmgodo@ugr.es			
TUTORÍAS	martes y jueves, de 12 a 15 horas.			
<b>Marta Álvarez Estévez</b>				
DIRECCIÓN	Servicio de Microbiología y Parasitología. Hospital Universitario San Cecilio (Campus PTS). Avda. del Conocimiento s/n. 18016. Granada. Tfno: 958021834 Correo electrónico: martaalvest@yahoo.es			
TUTORÍAS	lunes y miércoles, de 13 a 15 horas.			
<b>Natalia Chueca Porcuna</b>				
DIRECCIÓN	Servicio de Microbiología y Parasitología. Hospital Universitario San Cecilio (Campus PTS). Avda. del Conocimiento s/n. 18016. Granada. Tfno: 958021834 Correo electrónico: naisses@yahoo.es			
TUTORÍAS	lunes y miércoles, de 13 a 15 horas.			

<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

**CB1:** 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.

**CB2:** 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.

**CB3:** 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.

**CB4:** 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.

**CB5:** Poseer 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:** Reconocer un problema microbiológico que ofrezca interés para la investigación, describirlo apropiadamente en su entorno (antecedentes, estado de la cuestión, hipótesis planteada por otros autores, etc.) y plantear con claridad los objetivos de la investigación correspondiente.

**CE2:** Diseñar el proceso de investigación apropiado para resolver el problema planteado, seleccionando las metodologías y técnicas más eficaces y los experimentos oportunos de acuerdo con los objetivos de la investigación propuesta.

**CE3:** Poner a punto las técnicas necesarias para la resolución del problema planteado, contrastando su corrección y validación.

**CE4:** Realizar la investigación diseñada, trabajando dentro de un equipo y/o en colaboración con otros investigadores.

**CE5:** Elaborar los datos de laboratorio y presentar los resultados de forma lógica y funcional.

**CE6:** Establecer, de forma crítica, la relevancia y significación de los resultados obtenidos respecto de los objetivos propuestos, y elaborar las conclusiones pertinentes, en el marco del conocimiento científico actual sobre el tópico en cuestión.

**CE7:** Elaborar un “reporte” científico/técnico o trabajo de investigación que comunique a la comunidad científica la aportación de la investigación realizada, manejando las tecnologías de la información útiles para la adquisición y difusión de resultados en investigación.

**CE8:** Presentar públicamente ideas, procedimientos o informes de investigación sobre Microbiología, para asesorar a personas y a organizaciones.

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

#### *El alumno sabrá/comprenderá:*

Realizar algunas técnicas inmunológicas de laboratorio. Asimismo, deberán hacer un tratamiento sencillo de los resultados e iniciarse en la discusión de éstos y de la metodología utilizadas.

Ser capaz de plantear un trabajo básico de investigación, incluyendo un análisis de la bibliografía propuesta por el profesorado.

#### *El alumno será capaz de:*

- ✓ Conocer las bases inmunológicas del diagnóstico indirecto de las enfermedades infecciosas.
- ✓ Aplicar las principales técnicas inmunológicas en el diagnóstico de las enfermedades infecciosas.
- ✓ Interpretar correctamente los resultados de las técnicas inmunológicas.
- ✓ Conocer los fundamentos patogénicos, epidemiológicos, clínicos y diagnósticos de los principales virus responsables de hepatitis (VHA, VHB, VHC, VHD y VHE) y del VIH.
- ✓ Reconocer un problema microbiológico e interpretar los resultados obtenidos mediante técnicas inmunológicas en el diagnóstico y evolución de infecciones virales.



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

A este máster pueden acceder alumnos de diversos Grados con escasa formación en el campo de la Microbiología y fundamentalmente en el campo de las Enfermedades Infecciosas, procedentes de grados de Enfermería, Química, Bioquímica, diversas Ingenierías, etc). Para los estudiantes procedentes del Grado de Medicina, Farmacia, parte de los conocimientos son conocidos, pero la orientación en el Máster varía a la que se imparte en los respectivos grados, con una parte práctica basada en metodologías distintas a las realizadas en sus estudios de grado, encaminadas al diagnóstico e investigación.

### Contenidos teóricos:

#### i. **Antígenos. Anticuerpos. Respuesta inmunitaria:**

- ✓ En relación a los **antígenos** se exponen sus principales características de inmunogenicidad o poder inmunógeno y de antigenicidad o especificidad antigénica. Se profundiza en los conceptos de determinante antigénico, inmunopotencia, inmunodominancia y valencia. Se estudian las características que definen a los antígenos, los superantígenos y su importancia en la patogénia de las infecciones.
- ✓ **Anticuerpos:** se explica la estructura de los anticuerpos o inmunoglobulinas. Sus diferencias estructurales, proporción en suero y presencia en células. Se estudian los conceptos de avidéz y afinidad así como el mecanismo de reconocimiento y unión al antígeno que ha dado lugar a su formación. Se estudian los isotipos, idiotipos y alotipos, así como las principales funciones biológicas de reconocimiento y unión a los antígenos, propiedades efectoras o biológicas, e implicación en reacciones de hipersensibilidad, etc.
- ✓ **Respuesta inmunitaria:** se estudian las bases de la respuesta inmunitaria, así como las células que intervienen en la misma, fundamentalmente linfocitos T y B y macrófagos. Los mecanismos de procesamiento y presentación del antígeno. Se explica la respuesta inmunitaria primaria y secundaria y la dinámica de aparición de los anticuerpos en el suero, su significado y el concepto de seroconversión.

#### ii. **Reacción antígeno-anticuerpo:**

- ✓ Se establecen las bases y consideraciones generales del diagnóstico indirecto de las enfermedades infecciosas basado en la presencia de anticuerpos específicos frente a un determinado antígeno. Se exponen los conceptos de sensibilidad, especificidad y valor predictivo y se clasifican los tipos de reacciones más usadas. Se explica el fundamento de la reacción antígeno-anticuerpo y las condiciones que intervienen en la misma según el tipo de reacción, las formas de cuantificación y significado. Se exponen los distintos tipos de reacciones, en las que no es necesario el empleo de marcadores para ser observadas, estudiándose la reacción de aglutinación.
- ✓ **Reacciones con marcadores:** la unión Antígeno-Anticuerpo no conlleva siempre la aparición de un fenómeno visible. Así, cuando éste no se produce hay que recurrir a las reacciones con marcadores que permiten visualizar el complejo antígeno-anticuerpo adicionando una antiinmunoglobulina marcada con un fluorocromo, un enzima o un isótopo radiactivo, que son los llamados marcadores y que determinan las diferentes reacciones de inmunofluorescencia, reacción de enzimoimmunoensayo o ELISA, o la reacción de radioimmunoensayo o RIA, respectivamente. Se exponen las diferentes variedades dentro de cada reacción: directa, indirecta, sándwich, competitiva y de captura de cadena mu; distintos tipos de soporte para llevarlas a cabo y el método de lectura
- ✓ **Reacciones de transferencia:** se agrupan aquí aquellas técnicas que precisan la extracción de algún componente de bacterias o virus, su transferencia a un soporte sólido y su posterior visualización. Se explica fundamentalmente el Western-Blott, LIA y la variante de *immunoblott* recombinante para detectar anticuerpos frente a proteínas víricas o bacterianas obtenidas por ingeniería genética o química, lo que permite obtener péptidos sintéticos y proteínas recombinantes y transferirlos posteriormente a un soporte sólido, como el papel de nitrocelulosa.

#### iii. **Hepatitis virales:**

- ✓ Introducción: se realiza una exposición general sobre la clasificación, epidemiología, clínica, diagnóstico y tratamiento de las hepatitis víricas.



- ✓ Se estudian detalladamente las hepatitis de transmisión feco-oral, ocasionadas por los virus de la hepatitis VHA y VHE, y las de transmisión parenteral, por VHB, VHC y VHD. Se describe la estructura de los virus, su variabilidad, las peculiaridades y particularidades en relación a patogenia, clínica, diagnóstico, etc... Se analiza y describen las distintas posibilidades que brinda el laboratorio para el diagnóstico de dichas hepatitis, haciendo referencia a pruebas específicas de diagnóstico directo e indirecto, que permitan clasificar las hepatitis (aguda, crónica, portador crónico y patrones atípicos, coinfecciones, sobreinfecciones).

**iv. Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH):**

- ✓ Se describe la estructura, ciclo biológico, patogenia e historia natural de los tipos 1 y 2 del VIH. La gran variabilidad genética da lugar dentro de cada tipo a diferentes grupos, subtipos y cuasiespecies, explicándose las manifestaciones clínicas agrupadas en síndrome retroviral agudo, fase crónica asintomática y SIDA. Diagnóstico microbiológico de la infección por el VIH. Se analiza la determinación de los parámetros que permiten el diagnóstico y la dinámica en función del estadio clínico, es decir, en la primoinfección, infección crónica o fase de SIDA.

**TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA**

**TEMARIO TEÓRICO:**

- Antígenos. Anticuerpos. Respuesta inmunitaria.
- Reacción antígeno-anticuerpo. Reacción de aglutinación.
- Reacciones con marcadores.
- Reacciones de transferencia. Nuevas Técnicas de diagnóstico inmunológico
- Hepatitis virales: introducción, clasificación. diagnóstico, clínica, epidemiología y tratamiento.
- Hepatitis de transmisión feco-oral: VHA y VHE. Estructura, patogenia y diagnóstico.
- Hepatitis de transmisión parenteral: VHB, VHC y VHD. Estructura, patogenia y diagnóstico.
- Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). Morfología, estructura, ciclo biológico, patogenia e historia natural. Diagnóstico microbiológico de la infección VIH.
- Otros patógenos de interés, en los que el diagnóstico indirecto de las enfermedades infecciosas producidas sea de relevancia actualmente (rubeola, sífilis, COVID-19, etc...)

**TEMARIO PRÁCTICO:**

- ✓ Exposición y discusión de casos relacionados con diversas situaciones clínicas que resuelven de forma individualizada los alumnos, realizando posteriormente una discusión y puesta en común: 4 horas.
- ✓ Realización de diversas técnicas inmunológicas aplicadas al diagnóstico de enfermedades infecciosas de forma individualizada e interpretación de resultados: 8 horas.

**PRÁCTICAS DE LABORATORIO:**

- ✓ TABM cualitativa
- ✓ TABM cuantitativa
- ✓ ELISA de cuarta generación para diagnóstico VHC (detección simultánea de los anticuerpos anti-HCV y antígenos del core del virus).
- ✓ Western-Blott aplicado al diagnóstico del VIH
- ✓ Inmunocromatografía para el diagnóstico del VIH

**BIBLIOGRAFÍA**

**BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:**

- Tratado SEIMC de Enfermedades Infecciosas y Microbiología clínica. En: V. Ausina Ruiz, S. Moreno Guillen, Directores. Ed Medica: Panamericana. 2010. p. 807-821
- Microbiología Clínica y Enfermedades infecciosas. En: W. John Spicer. ELSEVIER Churchill Livingstone 2014. p. 170-172.
- Microbiología médica. En: Patrick. R. Murray, Ken S. Rosenthal, Michael A. Pfaller. sexta edición ELSEVIER; 2010.p. 645-655.
- Murray P, Rosenthal K, Pfaller M. Microbiología médica. 6ª ed. Barcelona, 2009.
- Prats G. Microbiología y Parasitología Médicas. 2013.



### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Álvarez M, et al Diagnóstico microbiológico de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2015; 33(8): 44–52.
- Rodríguez-Friasa, F, Jardi R, Butib M. Hepatitis E: virología molecular, epidemiología y patogénesis. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2012; 30(10): 624–634.
- Alonso R, Aguilera A, Córdoba J, Fuertes A. Diagnóstico microbiológico de las hepatitis virales. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2015; 33(9): 53–62.

### ENLACES RECOMENDADOS (OPCIONAL)

Nombre de la página y/u organismo que la mantiene	Dirección web
Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC)	<a href="http://www.seimc.org">www.seimc.org</a>
Sociedad Andaluza de Microbiología y Parasitología Clínica (SAMPAC)	<a href="http://www.sampac.es">www.sampac.es</a>
Sociedad Andaluza de Enfermedades Infecciosas (SAEI)	<a href="http://www.saei.org">www.saei.org</a>
Sociedad Española de Microbiología (SEM)	<a href="http://www.semicrobiologia.org">www.semicrobiologia.org</a>
Sociedad Española de Virología (SEV)	<a href="http://sevirologia.es/">sevirologia.es/</a>
Centro Nacional de Epidemiología-Instituto de Salud Carlos III	<a href="http://www.isciii.es">www.isciii.es</a>
American Society of Microbiology (ASM)	<a href="http://www.asm.org">www.asm.org</a>
American Society for Virology (ASV)	<a href="http://www.asv.org/">www.asv.org/</a>
British Society for Antimicrobial Chemotherapy	<a href="http://www.bsac.org.uk">www.bsac.org.uk</a>
European Society for Clinical Virology (ESCV)	<a href="http://www.escv.org">www.escv.org</a>
European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID)	<a href="http://www.escmid.org">www.escmid.org</a>
Biblioteca de Guías de Práctica Clínica del Sistema Nacional de Salud	<a href="https://portal.guiasalud.es">https://portal.guiasalud.es</a>
Atlas of Pathology	<a href="http://www.pathologyatlas.ro">www.pathologyatlas.ro</a>
American Society of Tropical Medicine and Hygiene (ASTMH)	<a href="http://www.astmh.org">www.astmh.org</a>
Centers for Disease Control and Prevention (CDC)	<a href="http://www.cdc.gov">www.cdc.gov</a>
Organización Mundial de la Salud (OMS/WHO)	<a href="http://www.who.int">www.who.int</a>

### METODOLOGÍA DOCENTE

#### 30 horas de docencia presencial

- ✓ Exposición teórica: 15 horas.
- ✓ Exposición y discusión de casos clínicos: finalizada la parte teórica y práctica se plantean diversas situaciones clínicas que resuelven de forma individualizada los alumnos, realizando posteriormente una discusión y puesta en común: 5 horas.
- ✓ Clases prácticas, realización de diversas técnicas inmunológicas aplicadas al diagnóstico de enfermedades infecciosas de forma individualizada e interpretación de resultados: 10 horas.

Horas de actividades no presenciales: tutorías no presenciales; trabajo autónomo del alumno.

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

#### CONVOCATORIA ORDINARIA

Se evaluará y calificará sobre 10:

- ✓ Asistencia a teoría y prácticas: 5,0 puntos (cada no asistencia supondrá la deducción de la parte proporcional correspondiente).
- ✓ Grado de participación: 0,5 puntos.
- ✓ Evaluación de resultados obtenidos en las técnicas efectuadas en prácticas: 2,0
- ✓ Exposición y discusión de casos clínicos: 2,5 puntos

El alumno tendrá la posibilidad de realizar un trabajo de revisión bibliográfica relacionada con el contenido del curso para suplir alguna ausencia.

#### CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

- ✓ Evaluación mediante preguntas cortas y tipo test de los contenidos teóricos vistos en la asignatura: 2,5 puntos



- ✓ Evaluación y discusión de resultados obtenidos en las técnicas vistas en teoría y realizadas en prácticas: 3,5 puntos.
- ✓ Exposición y discusión de casos clínicos: 3,5 puntos

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**

**Evaluación mediante preguntas cortas y tipo test de los contenidos teóricos vistos en la asignatura** (2,5 puntos).

**Interpretación de resultados obtenidos en las técnicas vistas en teoría y realizadas en prácticas** (3,5 puntos): el alumno recibirá un panel de resultados directos obtenidos en las diferentes técnicas que se explicarán en teoría, algunas de las cuales también realizarán de forma práctica. Estos resultados tendrán que ser interpretados de forma positiva, negativa o indeterminada, de manera que el alumno pueda llegar a emitir un informe sobre el resultado de la prueba realizada y ayudar en el diagnóstico indirecto de una determinada enfermedad infecciosa. La información necesaria para esta interpretación será suministrada en los apuntes de clase, de manera que el alumno pueda, apoyándose en los mismos, ser capaz de llevarla a cabo de forma autónoma.

**Exposición y discusión de casos clínicos** (3,5 puntos): se le presentarán al alumno diversos casos clínicos de pacientes con resultados de pruebas serológicas ante distintos agentes patógenos, para su interpretación y discusión.

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

**ATENCIÓN TUTORIAL**

HORARIO (Según lo establecido en el POD)	HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL (Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fecha: 3-13 noviembre (2020)</li> <li>• Horario: Tardes (16:00 a 19:30)</li> <li>• Lugar: Facultad de Medicina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La atención tutorial se realizará preferentemente a través de <b>correo electrónico</b>, que permite una atención continuada de los alumnos en cualquier momento del día.</li> <li>• La comunicación con un número más extenso de alumnos se realizará a través de los <b>foros de la plataforma PRADO</b>.</li> <li>• Se utilizará las plataformas Microsoft Teams, preferentemente, y Google Meet para realizar tutorías grupales.</li> </ul>

**MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE**

- **Temario teórico:** todo el material docente se suministrará a los alumnos a través de la plataforma PRADO. Para ello se subirán archivos o se crearán enlaces que permitan el acceso a los documentos alojados en Drive UGR. Las clases teóricas se impartirán de forma asíncrona a través de audios apoyados en diapositivas en formato powerpoint (material original de los profesores), vídeos (original de los propios profesores o con referencia a la fuente original, en caso de ser ésta externa). Se respetará siempre el tiempo de dedicación a cada clase. Los profesores elaborarán y suministrarán a través de la plataforma PRADO supuestos clínicos e imágenes relacionadas con procesos diagnósticos que serán analizados por los estudiantes. Los profesores facilitarán a los alumnos a través de la plataforma PRADO trabajos de revisión bibliográfica, casos clínicos y/o artículos científicos publicados, relacionados con los contenidos teórico-prácticos de la asignatura a petición del alumnado.
- **Temario práctico:** en el escenario A, enseñanza-aprendizaje presencial-no presencial, contemplado y respetando siempre el aforo máximo del aula, se citará a los alumnos en el horario estipulado para la



realización de la parte práctica expuesta anteriormente en la Guía.

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

##### Convocatoria Ordinaria

- Se evaluará y calificará sobre 10:

##### **Examen a través de la plataforma PRADO EXAMEN (5 puntos):**

- ✓ *Descripción:* Se realizarán pruebas objetivas mediante exámenes de tipo test sobre los contenidos de teoría y prácticas
- ✓ *Criterios de evaluación:* Se valorará el grado de acierto de las respuestas del cuestionario

##### **Grado de participación en la asignatura (0,5 puntos).**

##### **Evaluación de resultados obtenidos en las técnicas efectuadas en prácticas (2,0 puntos).**

##### **Exposición online y discusión de casos clínicos (2,5 puntos):**

- ✓ *Descripción:* Se valorará la realización y exposición online, por parte del alumno, de un caso clínico relacionado con los contenidos teórico-prácticos del curso. Se priorizará el escenario síncrono a través de la herramienta Microsoft Teams.
- ✓ *Criterios de evaluación:* se valorará la originalidad, presentación y contenido del trabajo, así como la adecuación al formato establecido.

##### Convocatoria Extraordinaria

- **Se evaluará y calificará sobre 10:**

##### **Examen a través de la plataforma PRADO EXAMEN (5 puntos):**

- ✓ *Descripción:* Se realizarán pruebas objetivas mediante exámenes de tipo test sobre los contenidos de teoría y prácticas
- ✓ *Criterios de evaluación:* Se valorará el grado de acierto de las respuestas del cuestionario

##### **Grado de participación en la asignatura (0,5 puntos).**

##### **Evaluación de resultados obtenidos en las técnicas efectuadas en prácticas (2,0 puntos).**

##### **Exposición online y discusión de casos clínicos (2,5 puntos):**

- ✓ *Descripción:* Se valorará la realización y exposición online, por parte del alumno, de un caso clínico relacionado con los contenidos teórico-prácticos del curso. Se priorizará el escenario síncrono a través de la herramienta Microsoft Teams.
- ✓ *Criterios de evaluación:* se valorará la originalidad, presentación y contenido del trabajo, así como la adecuación al formato establecido.

##### Evaluación Única Final

- **Se evaluará y calificará sobre 10:**

##### **Examen a través de la plataforma PRADO EXAMEN (5 puntos):**

- ✓ *Descripción:* Se realizarán pruebas objetivas mediante exámenes de tipo test sobre los contenidos de teoría y prácticas
- ✓ *Criterios de evaluación:* Se valorará el grado de acierto de las respuestas del cuestionario

##### **Exposición online y discusión de casos clínicos (5 puntos):**

- ✓ *Descripción:* Se valorará la realización y exposición online, por parte del alumno, de un caso clínico relacionado con los contenidos teórico-prácticos del curso. Se priorizará el escenario síncrono a través de la herramienta Microsoft Teams.
- ✓ *Criterios de evaluación:* se valorará la originalidad, presentación y contenido del trabajo, así como la adecuación al formato establecido.

#### 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)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fecha: 3-13 noviembre (2020)</li> <li>• Horario: Tardes (16:00 a 19:30)</li> <li>• Lugar: Facultad de Medicina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La atención tutorial se realizará preferentemente a través de <b>correo electrónico</b>, que permite una atención continuada de los alumnos en cualquier momento del día.</li> <li>• La comunicación con un número más extenso de alumnos se realizará a través de los <b>foros de la plataforma PRADO</b>.</li> <li>• Se utilizará las plataformas Microsoft Teams, preferentemente, y Google Meet para realizar tutorías grupales.</li> </ul>
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Temario teórico:</b> todo el material docente se suministrará a los alumnos a través de la plataforma PRADO. Para ello se subirán archivos o se crearán enlaces que permitan el acceso a los documentos alojados en Drive UGR. Las clases teóricas se impartirán de forma asíncrona a través de audios apoyados en diapositivas en formato powerpoint (material original de los profesores), vídeos (original de los propios profesores o con referencia a la fuente original, en caso de ser ésta externa). Se respetará siempre el tiempo de dedicación a cada clase. Los profesores elaborarán y suministrarán a través de la plataforma PRADO supuestos clínicos e imágenes relacionadas con procesos diagnósticos que serán analizados por los estudiantes. Los profesores facilitarán a los alumnos a través de la plataforma PRADO trabajos de revisión bibliográfica, casos clínicos y/o artículos científicos publicados, relacionados con los contenidos teórico-prácticos de la asignatura a petición del alumnado.</li> <li>• <b>Temario práctico:</b> en el escenario B, suspensión de la actividad presencial, se sustituirán las prácticas de laboratorio por análisis de supuestos (casos clínicos) y valoración de imágenes relacionadas con los procesos de diagnóstico indirecto microbiológico y parasitológico, especialmente del concerniente a las hepatitis virales y a la infección por el VIH. Para ello los profesores elaborarán y suministrarán a través de la plataforma PRADO, supuestos clínicos e imágenes relacionadas con procesos diagnósticos que serán analizados por los estudiantes.</li> </ul>	
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)	
Convocatoria Ordinaria	
<p><b>Examen a través de la plataforma PRADO EXAMEN (5 puntos):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <i>Descripción:</i> Se realizarán pruebas objetivas mediante exámenes de tipo test sobre los contenidos de teoría y prácticas</li> <li>✓ <i>Criterios de evaluación:</i> Se valorará el grado de acierto de las respuestas del cuestionario</li> </ul> <p><b>Exposición online y discusión de casos clínicos (5 puntos):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <i>Descripción:</i> Se valorará la realización y exposición online, por parte del alumno, de un caso clínico relacionado con los contenidos teórico-prácticos del curso. Se priorizará el escenario síncrono a través de la herramienta Microsoft Teams.</li> <li>✓ <i>Criterios de evaluación:</i> se valorará la originalidad, presentación y contenido del trabajo, así como la adecuación al formato establecido.</li> </ul>	
Convocatoria Extraordinaria	
<p><b>Examen a través de la plataforma PRADO EXAMEN (5 puntos):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <i>Descripción:</i> Se realizarán pruebas objetivas mediante exámenes de tipo test sobre los contenidos de teoría y prácticas</li> <li>✓ <i>Criterios de evaluación:</i> Se valorará el grado de acierto de las respuestas del cuestionario</li> </ul> <p><b>Exposición online y discusión de casos clínicos (5 puntos):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <i>Descripción:</i> Se valorará la realización y exposición online, por parte del alumno, de un caso clínico relacionado con los contenidos teórico-prácticos del curso. Se priorizará el escenario síncrono a través de la herramienta Microsoft Teams.</li> </ul>	



- ✓ *Criterios de evaluación:* se valorará la originalidad, presentación y contenido del trabajo, así como la adecuación al formato establecido.

#### Evaluación Única Final

##### **Examen a través de la plataforma PRADO EXAMEN (5 puntos):**

- ✓ *Descripción:* Se realizarán pruebas objetivas mediante exámenes de tipo test sobre los contenidos de teoría y prácticas
- ✓ *Criterios de evaluación:* Se valorará el grado de acierto de las respuestas del cuestionario

##### **Exposición online y discusión de casos clínicos (5 puntos):**

- ✓ *Descripción:* Se valorará la realización y exposición online, por parte del alumno, de un caso clínico relacionado con los contenidos teórico-prácticos del curso. Se priorizará el escenario síncrono a través de la herramienta Microsoft Teams.
- ✓ *Criterios de evaluación:* se valorará la originalidad, presentación y contenido del trabajo, así como la adecuación al formato establecido.

