



## DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

<b>Grado/Máster en:</b>	Graduado/a en Medicina por la Universidad de Málaga
<b>Centro:</b>	Facultad de Medicina
<b>Asignatura:</b>	Anatomía Patológica
<b>Código:</b>	301
<b>Tipo:</b>	Obligatoria
<b>Materia:</b>	Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Anatomopatológicos
<b>Módulo:</b>	Procedimientos diagnósticos y terapéuticos
<b>Experimentalidad:</b>	57 % teórica y 43 % práctica
<b>Idioma en el que se imparte:</b>	Español
<b>Curso:</b>	3
<b>Semestre:</b>	1
<b>Nº Créditos:</b>	9
<b>Nº Horas de dedicación del</b>	225
<b>Tamaño del Grupo Grande:</b>	72
<b>Tamaño del Grupo Reducido:</b>	30
<b>Página web de la asignatura:</b>	<a href="http://campus virtual.cv.uma.es/">http://campus virtual.cv.uma.es/</a>

## EQUIPO DOCENTE

<b>Departamento:</b>	FISIOLOGÍA HUMANA, HISTOLOGÍA HUMANA, ANATOMÍA PATOLÓGICA Y EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTIVA
<b>Área:</b>	ANATOMÍA PATOLÓGICA

Nombre y Apellidos	Mail	Teléfono Laboral	Despacho	Horario Tutorías
Coordinador/a: LUIS PRUDENCIO VICIOSO RECIO	vicioso@uma.es	952131518	H. U. Virg H. U. Virgen de la Victoria - FAC. DE MEDICINA	Todo el curso: Lunes 08:30 - 09:30, Miércoles DE 08:30 - 10:30
ELENA MARIA GALLEGO DOMINGUEZ	elenag313@uma.es		H. U. Virg H. U. Virgen de la Victoria - FAC. DE MEDICINA	Todo el curso: Lunes 08:30 - 10:30, Miércoles DE 08:30 - 10:30, Martes 08:30 - 10:30
FELISA MARIA RODERO GONZALEZ	fmrodero@uma.es	952131521	Planta baj - FAC. DE MEDICINA	Todo el curso: Lunes 08:30 - 10:30, Jueves 08:30 - 10:30, Martes 08:30 - 10:30
ISABEL HIERRO MARTIN	ihierro@uma.es		H. U. Virg H. U. Virgen de la Victoria - FAC. DE MEDICINA	Todo el curso: Lunes 08:30 - 09:30, Jueves 08:30 - 09:30, Martes 08:30 - 09:30
LIDIA PEREZ VILLA	lidia@uma.es		H. U. Virg H. U. Virgen de la Victoria - FAC. DE MEDICINA	Todo el curso: Lunes 08:30 - 09:30, Jueves 08:30 - 09:30, Martes 08:30 - 09:30
MARTINA ALVAREZ PEREZ	martina@uma.es	952131520	Fac. Medic - FAC. DE MEDICINA	Todo el curso: Lunes 16:00 - 18:00, Miércoles 16:00 - 18:00, Martes 16:00 - 18:00
ANA ISABEL GARCIA SALGUERO	aigsalguero@uma.es		H. U. Virg H. U. Virgen de la Victoria - FAC. DE MEDICINA	Todo el curso: Lunes 08:30 - 09:30, Miércoles DE 08:30 - 09:30, Martes 08:30 - 09:30
ISABEL GARCIA MUÑOZ	isagarciam@uma.es		H. U. Virg H. U. Virgen de la Victoria - FAC. DE MEDICINA	Todo el curso: Lunes 08:30 - 09:30, Miércoles DE 08:30 - 09:30, Martes 08:30 - 09:30

## RECOMENDACIONES Y ORIENTACIONES

La asignatura de Anatomía Patológica tiene una amplia base morfológica en los conocimientos, aptitudes y habilidades que han de obtenerse, la cual se fundamenta en la Histología, ya que es difícil aproximarse a las alteraciones patológicas que se producen en tejidos y células si previamente no se conoce la normalidad de los mismos. Por tanto, es altamente aconsejable haber aprobado las asignaturas de Histología I y II o, en todo caso, adquirir por cuenta propia los conocimientos, aptitudes y habilidades de estas dos asignaturas durante el periodo en que se imparte Anatomía Patológica.

Además, y en lo que atañe a los aspectos teóricos de la asignatura, hay que recordar que se encuentra fundamentalmente apoyada en los aprendizajes obtenidos en asignaturas de cursos previos, por lo que se recomienda que, antes de cada tema, se repasen dichos conceptos (no solo histológicos y citológicos, sino también anatómicos, fisiológicos, bioquímicos y moleculares) a fin de comprender mejor los conceptos impartidos en las clases de Anatomía Patológica. La asistencia a clase es fundamental, ya que es la única forma de absorber la enseñanza "transmitida" por el profesor, la cual debe quedar recogida en los apuntes propios de cada alumno.

Respecto a las prácticas en Anatomía Patológica, la asistencia a las mismas es obligatoria. Su finalidad es crear habilidades en el alumnado, principalmente en cuanto al reconocimiento tanto macroscópico como microscópico de lesiones en células y tejidos, así como a la integración de datos clínicos con hallazgos morfológicos y biomoleculares de la enfermedad. Por ello, se exigirá al alumnado que demuestre dichas habilidades en el examen práctico, con casos clínico-patológicos nuevos, no previamente

analizados en clases prácticas.

Para un buen transcurso de las clases prácticas, y fundamentalmente debido a problemas de aforo, no se aceptará bajo ningún concepto la asistencia a prácticas en un grupo diferente al asignado. Sólo se contemplará este hecho en situaciones excepcionales debidamente justificadas. En ningún momento se contemplará como causa suficiente la coincidencia con actividades docentes de otras asignaturas.

En cumplimiento de la normativa relacionada con la propia imagen, la protección de datos personales y la propiedad intelectual se prohíben las grabaciones (tanto de imagen como de voz) como forma de tomar apuntes. No obstante, todo estudiante que quiera utilizar algún sistema de grabación para fijar las explicaciones de clase como medio de apoyo a sus estudios, deberá informar al profesor y obtener de éste el preceptivo consentimiento que podrá ser revocado en cualquier momento.

### CONTEXTO

La Anatomía Patológica es la rama de la Medicina que se ocupa del estudio, con base principalmente en técnicas morfológicas, de las causas, desarrollo y consecuencias de las enfermedades. Así pues, no es únicamente de una ciencia morfológica que estudia la enfermedad, sino que la encuadra en el contexto de las causas que la producen, de su patogenia o cómo se produce la enfermedad y explica las alteraciones en la función de los órganos o tejidos afectados y, por ende, la sintomatología.

Se trata de una asignatura crucial para la formación del estudiante de Medicina, ya que se encuentra a caballo entre las disciplinas básicas y las más puramente asistenciales o de práctica clínica. A través del estudio de las alteraciones morfológicas y biomoleculares de las células o tejidos establece el tipo de enfermedad, lo que es indispensable para el cuidado clínico y tratamiento de los pacientes.

Debido a su fundamentación en disciplinas básicas, Anatomía Patológica se relaciona con asignaturas con base morfológica, impartidas en cursos anteriores, como Anatomía Humana, Citología e Histología, porque estas asignaturas permiten el conocimiento de la estructura normal a nivel de células, tejidos y órganos, indispensable para el reconocimiento de las alteraciones que se producen en la enfermedad. Con Bioquímica y Biología Molecular, Fisiología General e Inmunología, Inmunopatología o Microbiología y Parasitología, porque contienen los fundamentos para explicar las causas y la patogenia de la enfermedad y sus implicaciones morfológicas. El conocimiento de estas alteraciones morfológicas es esencial para entender los conceptos impartidos en otras asignaturas relacionadas con técnicas de imagen como Radiología.

Y posteriormente, dada la gran relevancia diagnóstica de la Anatomía Patológica, resulta imprescindible para poder abordar, con conocimientos suficientes sobre la enfermedad, las asignaturas de índole quirúrgica y médica que se impartirán principalmente en otros cursos.

En relación con la futura actividad asistencial profesional, la asignatura de Anatomía Patológica ayudará a comprender la utilidad y relevancia diagnóstica de los Servicios de Anatomía Patológica, así como su funcionamiento básico e integración en el contexto hospitalario. Es indispensable que todo médico, sea cual sea el nivel de su labor asistencial, sepa aproximarse a un informe de diagnóstico anatomopatológico, conociendo las bases de la labor diagnóstica, su importancia y sus limitaciones. Aunque se trata de una especialidad médica que desarrolla su actividad preferentemente en un ámbito hospitalario, su labor abarca también la prevención de las enfermedades, principalmente el cáncer, citando como ejemplo el despistaje del cáncer de cuello uterino mediante citología cérvico-vaginal.

Además, su campo de doctrina, entre las disciplinas básicas y clínicas, hace muy propensa la especialidad a la investigación, sobre todo con objetivo traslacional o de utilidad para los pacientes. Por un lado, aporta la objetividad propia de la morfología evidentemente necesaria para obtener resultados válidos en la investigación, y, por otro, la posibilidad de aplicar técnicas biomoleculares sobre muestras celulares o tisulares con determinada patología.

Por último, hay que destacar el valor de la Anatomía Patológica en el control de la calidad asistencial. El diagnóstico anatomopatológico, tanto en citologías, biopsias, piezas quirúrgicas como autopsias, es el referente para conocer en qué medida ha sido adecuado el cuidado de los pacientes.

### COMPETENCIAS

#### 1 Competencias generales y básicas.

##### Básicas Medicina (Apartado 3, Anexo O ECI/332/2008)

- 1.5 Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
- 1.6 Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
- 1.7 Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
- 1.9 Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- 1.10 Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
- 1.15 Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
- 1.17 Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
- 1.20 Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
- 1.23 Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los

familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.

- 1.26 Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
- 1.31 Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- 1.32 Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- 1.34 Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
- 1.35 Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
- 1.36 Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
- 1.37 Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

#### Transversales

- 1.1 Capacidad de análisis y síntesis
- 1.2 Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
- 1.3 Capacidad de organización y planificación
- 1.4 Capacidad de resolución de problemas
- 1.5 Capacidad de toma de decisiones
- 1.6 Capacidad de razonamiento y análisis crítico
- 1.7 Capacidad de trabajo autónomo
- 1.8 Capacidad de superación
- 1.9 Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
- 1.10 Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
- 1.11 Capacidad de liderazgo
- 1.12 Motivación por la calidad
- 1.13 Compromiso ético
- 1.14 Habilidades de investigación
- 1.15 Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
- 1.16 Habilidades de comunicación oral y escrita
- 1.18 Habilidades en las relaciones interpersonales
- 1.19 Habilidades de trabajo en equipo
- 1.20 Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
- 1.21 Capacidad de gestión de la información
- 1.26 Conocimiento de los principios de protección medioambiental

#### 2 Competencias específicas.

##### Competencias específicas del módulo 1 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.20 Aprender a manejar el material y las técnicas básicas de laboratorio.

##### Competencias específicas del módulo 2 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.28 Aprender a mantener el principio de confidencialidad.
- 2.32 Conocer las bases del diagnóstico postmortem.

##### Competencias específicas del módulo 4 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.114 Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
- 2.115 Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomopatológicas y de imagen.
- 2.116 Conocer las características de los tejidos en las diferentes situaciones de lesión, adaptación, muerte celular, inflamación.
- 2.117 Conocer las alteraciones del crecimiento celular.
- 2.118 Conocer los fundamentos de la anatomía patológica de los diferentes aparatos y sistemas.
- 2.119 Describir marcadores bioquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico clínico.
- 2.135 Conocer las bases de la cicatrización.
- 2.141 Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.
- 2.142 Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio.

**CONTENIDOS TEÓRICOS****I. INTRODUCCIÓN.**

1. Concepto y límites de la Anatomía Patológica: evolución histórica y estado actual. Idea general de los métodos y técnicas empleadas en Anatomía Patológica.

**II. PATOBIOLOGÍA DE LA LESIÓN Y ADAPTACIÓN CELULAR**

2. Respuesta celular a las agresiones: Adaptación (atrofia, hipertrofia, hiperplasia y metaplasia).
3. Respuesta celular a las agresiones: Lesión y muerte celular: Necrosis y sus tipos. Apoptosis.
4. Respuesta celular a las agresiones: Cúmulos celulares. Envejecimiento celular. Hialinización. Calcificación patológica.

**III. MANIFESTACIONES MORFOLÓGICAS DE LOS FENÓMENOS INFLAMATORIOS. RESPUESTA A AGENTES INFECCIOSOS.**

5. Inflamación: Definición y naturaleza. Componentes del fenómeno inflamatorio. Características generales y formas de la reacción inflamatoria aguda.
6. Inflamación: Características generales y formas de la reacción inflamatoria crónica. Estudio particular de la reacción inflamatoria crónica granulomatosa.
7. Sustrato morfológico de las enfermedades producidas por agentes infecciosos: infecciones por virus. Metodología general de estudio en las enfermedades infecciosas

**IV. MANIFESTACIONES MORFOLÓGICAS DE LA REPARACIÓN DE LOS TEJIDOS**

8. Regeneración y reparación tisular: Angiogénesis y fibrosis. Tejido de granulación. Curación de las heridas. Aspectos patológicos de la reparación.

**V. MANIFESTACIONES MORFOLÓGICAS DE LOS TRASTORNOS INMUNITARIOS**

9. Inmunopatología: Reacciones de hipersensibilidad: Morfopatología de las lesiones asociadas a patología inmune en diferentes órganos.
10. Inmunopatología: Enfermedades autoinmunes sistémicas: estudio particular del lupus eritematoso diseminado. Otros trastornos probablemente inmunitarios: las amiloidosis.
11. Inmunopatología: Características básicas de los estados de inmunodeficiencia. Estudio particular de las lesiones relacionadas con el virus de la inmunodeficiencia humana.

**VI. MANIFESTACIONES MORFOLÓGICAS DE LOS TRASTORNOS CIRCULATORIOS**

12. Edema. Hiperemia y congestión. Trombosis. Embolia. Isquemia e infarto. Coagulación intravascular diseminada

**VII. MANIFESTACIONES MORFOLÓGICAS DE LOS TRASTORNOS GENÉTICOS Y DEL DESARROLLO**

13. Concepto y clasificación general de los trastornos genéticos. Alteraciones morfológicas asociadas a los principales trastornos con mecanismo de herencia mendeliana. Trastornos del desarrollo: principios de teratología. Relevancia de la autopsia en fetos y neonatos

**VIII. MANIFESTACIONES MORFOLÓGICAS DE LOS TRASTORNOS DEL CRECIMIENTO Y DIFERENCIACIÓN DE LOS ÓRGANOS Y TEJIDOS.**

14. Crecimiento neoplásico: concepto, nomenclatura y clasificación de las neoplasias. Caracteres morfológicos generales de los tumores benignos y malignos.
16. Historia natural del crecimiento neoplásico: carcinogenia, lesiones preneoplásicas, invasión y metástasis.
17. Características biológicas esenciales del crecimiento neoplásico: Autosuficiencia respecto a las señales de crecimiento. Insensibilidad a la inhibición del crecimiento.
18. Características biológicas esenciales del crecimiento neoplásico: Evasión de la apoptosis. Potencial replicativo ilimitado.
19. Características biológicas esenciales del crecimiento neoplásico: Inducción de la angiogénesis. Invasión y metástasis.
20. Características biológicas esenciales del crecimiento neoplásico: Inestabilidad genómica. Inflamación promotora del cáncer.
21. Características biológicas esenciales del crecimiento neoplásico: Disregulación de la energía celular. Evasión de la inmunidad.
22. Epidemiología y factores etiológicos. Bases morfológicas de los signos y síntomas clínicos: síndromes paraneoplásicos. Causas de muerte.
23. Metodología general del estudio anatomopatológico aplicado a las neoplasias. Técnicas especiales utilizadas. Relevancia de la información aportada en el diagnóstico anatomopatológico. Criterios anatomoclínicos para la valoración pronóstica de los tumores: Gradación y estadificación de la extensión del crecimiento neoplásico.

**Teóricos: Anatomía Patológica Especial****IX. PATOLOGÍA CARDIOVASCULAR**

24. Vasos sanguíneos. Arteriosclerosis. Aneurismas y disecciones. Enfermedad vascular hipertensiva. Vasculitis.
25. Cardiopatía isquémica. Infarto agudo de miocardio.
26. Cardiopatía hipertensiva. Cardiopatía valvular. Miocardiopatías. Enfermedad pericárdica. Tumores cardiacos.

**X. PATOLOGÍA DEL SISTEMA HEMATOPOYÉTICO Y LINFOIDE**

27. Anatomía patológica más relevante de la médula ósea, de los ganglios linfáticos, del bazo y del timo.

**XI. PATOLOGÍA DE CABEZA Y CUELLO**

28. Anatomía patológica de la cavidad oral, de las glándulas salivales, del tracto respiratorio superior y otra patología tumoral del cuello.

#### XII. PATOLOGÍA DEL PULMÓN

29. Morfopatología de las enfermedades pulmonares de origen vascular: congestión y edema pulmonar, síndrome de distress respiratorio del adulto, hipertensión pulmonar. Patología infecciosa del pulmón: neumonías y bronconeumonías bacterianas, neumonías víricas.

30. Morfopatología de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica: bronquitis crónica, enfisema, asma y bronquiectasias. Neumopatías restrictivas: fibrosis pulmonar idiopática, neumoconiosis.

31.- Patología neoplásica del pulmón: estudio especial del cáncer de pulmón. Patología pleural: inflamatoria y neoplásica.

#### XIII. PATOLOGÍA DEL APARATO DIGESTIVO

32. Esófago: Esofagitis. Esófago de Barrett. Tumores esofágicos. Estómago: gastritis y úlceras gástricas. Neoplasias del estómago.

33. Intestino: Trastornos vasculares. Divertículos. Enterocolitis. Enfermedad inflamatoria intestinal.

34. Intestino: Tumores intestinales. Apéndice cecal: Apendicitis. Tumores apendiculares.

35. Hígado: lesiones tisulares y celulares básicas. Hepatitis. Hepatopatías tóxicas. Enfermedades hepáticas metabólicas.

36. Tumores hepáticos. Patología de la vesícula biliar. Páncreas exocrino: pancreatitis aguda, pancreatitis crónica. Neoplasias pancreáticas.

#### XIV. PATOLOGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO

37. El sistema endocrino: Hipófisis. Tiroides: tiroiditis, enfermedad de Graves, bocio difuso y multinodular, tumores tiroideos. Paratiroides: hiperparatiroidismos primario, adenomas y carcinoma.

38. Glándula suprarrenal: insuficiencia suprarrenal e hiperadrenalismo. Neoplasias suprarrenales. Páncreas endocrino: diabetes. Tumores del páncreas endocrino. Neoplasias endocrinas múltiples.

#### XV. PATOLOGÍA DEL RIÑÓN Y VÍAS URINARIAS

39. Anatomía patológica de las principales enfermedades del glomérulo renal: glomerulonefritis.

40. Enfermedades túbulo-intersticiales del riñón: pielonefritis y otros procesos. Nefrolitiasis e hidronefrosis. Morfología de las enfermedades renales de origen vascular. Esclerosis renal.

41. Patología tumoral del riñón y vías urinarias.

#### XVI. PATOLOGÍA DEL APARATO GENITAL (MASCULINO Y FEMENINO) Y DE LA MAMA

42. Anatomía patológica del aparato genital masculino: tumores de próstata, testículo y pene.

43. Anatomía patológica del aparato genital femenino: vagina, vulva y cuello uterino. Estudio especial del cáncer de cuello uterino.

44. Anatomía patológica del aparato genital femenino: endometrio, miometrio, trompas y ovarios.

45. Patología de la mama. Estudio especial del cáncer de mama.

#### XVII. PATOLOGÍA DE LA PIEL

46. Patología cutánea: patrones lesionales de las enfermedades no neoplásicas más frecuentes. Tumores epiteliales. Lesiones melanocíticas. Linfomas cutáneos: micosis fungoide.

#### XVIII. PATOLOGÍA DEL APARATO LOCOMOTOR Y PARTES BLANDAS.

47. Enfermedades degenerativas, inflamatorias, metabólicas y neoplásicas más importantes del hueso y articulaciones.

48. Patología de las neoplasias de partes blandas.

#### XIX. PATOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL Y PERIFÉRICO, Y DEL MÚSCULO ESQUELÉTICO. PATOLOGÍA DEL GLOBO OCULAR

49. Anatomía patológica del sistema nervioso central: lesiones elementales de las enfermedades del sistema nervioso central. Estudio particular de las enfermedades circulatorias e inflamatorias de los centros nerviosos. Enfermedades inflamatorias de las meninges. Enfermedades desmielinizantes, degenerativas y metabólicas más importantes.

50. Tumores del sistema nervioso central y meninges. Anatomía patológica de las principales enfermedades no neoplásicas del nervio periférico y músculo esquelético. Sistematización y morfología de las enfermedades más frecuentes que afectan al globo ocular.

#### XX. PATOLOGÍA PEDIÁTRICA

51. Anatomía patológica en la edad infantil. Sistematización y patología básica de las enfermedades principales.

#### Prácticos

Clases prácticas:

Métodos en Anatomía Patológica

Técnicas en Patología

Estudio macroscópico de lesiones inflamatorias y tumorales

Lesión y adaptación celular



Respuesta tisular: inflamación y reparación  
Neoplasia: aspectos macroscópicos y microscópicos generales  
Neoplasia: tumores benignos  
Neoplasia: tumores epiteliales malignos  
Neoplasia: tumores mesenquimales malignos  
Citopatología

La metodología utilizada en Anatomía Patológica, así como las técnicas especiales, se ilustrarán mediante presentaciones con imágenes y recorrido por el laboratorio de Anatomía Patológica.

Se dedicará una práctica exclusivamente al estudio de piezas macroscópicas, con reconocimiento de las patologías más comunes que se puedan obtener.

El aprendizaje práctico de la morfología microscópica se realizará mediante estudio de preparaciones de la patología más habitual, bien mediante microscopio o bien mediante ordenador con preparaciones escaneadas.

En todas las prácticas se promocionará, tras la administración de los contenidos, la resolución de problemas individualmente o en grupo, para fomentar la participación del alumnado.

## Seminarios

Seminarios:

La autopsia clínica. Patología infecciosa  
Patología hemodinámica  
Patología autoinmune  
Biología molecular del cáncer ("Lo que querrías saber sobre la biología molecular del cáncer")  
Biopsia líquida. Información añadida sobre el cáncer y su evolución  
Citopatología

Uno de sus objetivos es poner a disposición del alumnado contenidos de Anatomía Patológica de forma teórica-práctica, sobre patologías comunes, desde un punto de vista que contempla la enfermedad globalmente. por lo que se basará preferentemente en autopsias.

Además, se tratará de introducir al alumnado en los avances de la Anatomía Patológica en el campo diagnóstico, más allá de las técnicas habituales utilizadas habitualmente en el campo asistencial.

La metodología docente se basará en la exposición oral de los alumnos de casos-problemas relacionados con el tema de cada Seminario, durante unos 20 minutos cada caso, para lo que se distribuirá el alumnado en grupos de 6-7 alumnos tomando como base el listado de casos prácticas.

Cada grupo preparará un caso, que tendrá que resolver desde el punto de vista diagnóstico, señalando su etiopatogenia, las características morfológicas, macro y microscópicas, y la bibliografía utilizada. El profesor encargado del Seminario tutorizará al grupo en todo el proceso.

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

### Actividades presenciales

#### Actividades expositivas

Lección magistral Vídeos de contenidos teóricos previos a clases participativas (dudas, cuestionarios)

#### Actividades fuera de la Universidad

Prácticas clínicas Reconocimiento de patologías básicas macro y microscópicas.

#### Seminarios/ Talleres de estudio, revisión, debate, etc.

Otros seminarios Seminarios de diversas patologías con participación del alumnado

### Actividades no presenciales

#### Actividades de discusión, debate, etc.

Discusiones Foro de dudas, donde el alumnado puede pregunta los aspectos menos claros de los contenidos impartidos

Seminarios virtuales Casos de patología de diferentes órganos con imágenes y texto explicativo

Seminarios virtuales Atlas de correlación radio-patológica.

#### Actividades expositivas

Lección magistral online Visualización de vídeos de clases teóricas.

#### Actividades prácticas

Resolución de problemas Resolución de casos de patología inflamatoria y tumoral.

#### Estudio personal

Estudio personal De apuntes tomados en clases y ampliación de conocimientos en libros de texto recomendados

## ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

### Actividades de evaluación no presenciales

#### Actividades de evaluación de la asignatura con participación alumnos

Cuestionario/encuesta: Cuestionario de preguntas test sobre imágenes anatomopatológicas al concluir cada práctica.

Cuestionario/encuesta: Cuestionario de preguntas test al finalizar cada tema o grupo de temas teóricos.

### Actividades de evaluación presenciales

**Actividades de evaluación del estudiante**

Autoevaluación del estudiante: Mediante cuestionarios en Campus Virtual

Examen final: Prueba teórica (60 preguntas tipo test y dos preguntas cortas). Prueba práctica (de 5 a 10 supuestos)

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE / CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

La asignatura Anatomía Patológica se encuentra dividida en dos bloques:

-Parte General, que trata los aspectos generales de las enfermedades desde un punto de vista morfológico incluyendo los aspectos biomoleculares implicados.

-Parte Especial, que trata de las patologías específicas de cada órgano, también desde la óptica morfológica y molecular.

Los contenidos teóricos de ambas partes serán impartidos a grupos grandes (todos los matriculados) mediante:

-Clases magistrales (aproximadamente un 40% de la asignatura)

-Metodología similar a la clase inversa (60%). Esta metodología incluye la visualización de vídeos con contenidos de la asignatura, previamente a la clase presencial que los trate, en la que se recordarán los conocimientos más importantes, se responderá a las dudas que hayan surgido, y se propondrán casos problema para resolver con la participación del alumnado. Cada uno de los vídeos se encuentra asociado a una prueba de autoevaluación que permite al alumnado conocer el estado de sus conocimientos, si ha tenido errores de comprensión y plantearse dudas que puede luego plantear en la clase presencial. A los alumnos se les proporciona el primer día del curso una guía con los enlaces a los vídeos y el horario que van a seguir.

Los contenidos prácticos, principalmente dirigidos a la adquisición de habilidades y actitudes, se impartirán en grupos reducido de 16-20 alumnos. La metodología docente en este caso es variada, siempre buscando la participación del alumnado en la resolución de problemas.

La mayor parte de las prácticas se dedicarán al reconocimiento de aspectos generales de la patología a nivel macro y microscópico, utilizando microscopio u ordenador con preparaciones digitalizadas. En apoyo a las habilidades de reconocimiento de patologías, en Campus Virtual se incluyen:

-Archivos de casos de patología macroscópica y microscópica con explicaciones.

-Archivo de casos de correlación anatomo-radiológicas de patología tumoral.

-Casos problema que el alumno puede resolver y autoevaluarse.

-Enlaces a páginas web con imágenes o preparaciones digitalizadas de diferentes tipos de patología.

Todas estas actividades voluntarias para el alumnado estarán apoyadas por tutorías a solicitud de los mismos.

Además, se realizarán seminarios teórico-prácticos con grupos de la mitad del alumnado dedicados principalmente a la resolución de problemas.

Entre las actividades de evaluación, aparte de las pruebas de evaluación continuada y los exámenes finales teórico y práctico, se incluyen pruebas de autoevaluación de diversos contenidos de la asignatura como se ha comentado anteriormente.

Como resultado del aprendizaje de Anatomía Patológica, el alumnado deberá (entre paréntesis, las competencias que persiguen los objetivos):

-Conocer los fundamentos, procedimientos e indicaciones de las pruebas anatomopatológicas en el contexto clínico y de otras pruebas complementarias (CBM: 1.20; CEM2 2.28; CEM 2 2.32; CEM4 2.114; CEM4 2.115)

-Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos. (CEM1 2.20; CEM2 2.32; CEM4 2.119; CEM4 2.141)

-Saber de forma genérica cómo se realiza una autopsia clínica y su utilidad clínica (CT 1.12, CT1.13; CEM2 2.32).

-Reconocer los resultados de las técnicas cito-tisulares: histoquímicos, inmunohistoquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico anatomopatológico (CEM4 2.119).

-Conocer las bases moleculares, patogenia y las características de los tejidos en las diferentes situaciones de lesión, adaptación y muerte celular (CBM 1.7; CBM, 1.9; CBM 1.10; CEM4 2.116; CEM4 2.135)

-Conocer las bases moleculares, patogenia y las características de los tejidos en las diferentes situaciones de inflamación (infecciosa, inmunológica...) (CBM 1.7; CBM, 1.9; CBM 1.10; CEM4 2.116; CEM4 2.135)

-Conocer las bases de la cicatrización/reparación y regeneración tisular, los hallazgos morfológicos relativos a la misma y reconocer dichas alteraciones en diferentes enfermedades (CBM 1.7; CBM, 1.9; CBM 1.10; CEM4 2.116; CEM4 2.117; CEM4 2.135)

- Conocer las alteraciones morfológicas tisulares relacionadas con los trastornos circulatorios locales (CBM 1.7; CBM, 1.9; CBM 1.10; CEM4 2.118).

-Conocer las causas, bases moleculares, patogenia y reconocer las alteraciones producidas por el crecimiento celular y su relevancia para el paciente (CBM 1.6; CBM 1.7; CBM, 1.9; CBM 1.10; CBM 1.15; CBM 1.17; CEM4 2.117).

-Conocer los fundamentos de la anatomía patológica de las enfermedades inflamatorias de los diferentes aparatos y sistemas (CBM 1.7; CBM, 1.9; CBM 1.10; CBM 1.15; CBM 1.17; CEM4 2.117).

-Conocer los fundamentos de la anatomía patológica de las enfermedades degenerativas de los diferentes aparatos y sistemas (CBM 1.7; CBM, 1.9; CBM 1.10; CBM 1.15; CBM 1.17; CEM4 2.117).

-Conocer los fundamentos de la anatomía patológica de las enfermedades neoplásicas de los diferentes aparatos y sistemas (CBM 1.6; CBM 1.7; CBM, 1.9; CBM 1.10; CBM 1.15; CBM 1.17; CEM4 2.117).

-Relacionar la morfopatología con las causas y patogenia de las enfermedades (CBM 1.7; CBM, 1.9; CBM 1.10; CBM 1.15; CBM 1.17; CEM4 2.118).

-Clasificar correctamente las enfermedades de un órgano en base a los hallazgos anatomopatológicos (CBM 1.7; CBM, 1.9; CBM 1.10; CBM 1.15; CBM 1.17; CEM4 2.118).

-Identificar las claves del diagnóstico anatomopatológico y su relevancia pronóstica y predictiva (CBM 1.7; CBM, 1.9; CBM 1.10; CBM 1.15; CBM 1.17; CEM4 2.142).

-Interpretar los resultados de las técnicas especiales aplicadas al diagnóstico anatomopatológico (CBM 1.15; CBM 1.17; CEM4 2.142).

-Comprender las implicaciones del diagnóstico anatomopatológico en la prevención de las enfermedades neoplásicas (CBM 1.26; CBM1.36).

-Conocer y saber utilizar las fuentes de información biomédicas en Anatomía Patológica (CBM 1.31; CBM 1.34; CT 1.1; CT 1.2; CT 1.3; CT 1.6; CT 1.9; CT 1.14; CT 1.21; CT 1.37)

- Saber transmitir conocimientos de manera clara y precisa (CBM 1.23; CT 1.16)
- Adaptarse a la cooperación y el trabajo del equipo (CBM 1.6; CT 1.11; CT 1.12; CT 1.15; CT 1.18; CT 1.19)
- Conocer la capacidad de los métodos diagnósticos anatomopatológicos en la resolución de problemas clínicos. (CBM 1.5; CBM 1.15; CBM 1.36; CT 1.4; CT 1.5; CT 1.7)
- Conocer las limitaciones metodológicas y científicas del diagnóstico anatomopatológico. (CBM 1.35)
- Conocer el uso específico de los equipos informáticos en el estudio preparaciones histopatológicas (patología digital) (CT 1.20)
- Conocer los principios generales sobre gestión de residuos en los laboratorios de Anatomía Patológica. (CT 1.26)

### PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

Las actividades formativas incluyen gran parte del temario teórico en el que existirá un vídeo con los contenidos que el estudiante deberá visualizar previamente a la clase presencial, ligado a un cuestionario de autoevaluación, ambos en Campus Virtual. Esto permitirá crear el ambiente necesario para dedicar la clase presencial al reforzamiento de los contenidos más esenciales y a la resolución de problemas.

En las actividades de formación práctica se tratará de acercar al alumnado de la forma más realista y activa a la morfo patología y el diagnóstico anatomopatológico mediante el estudio de piezas quirúrgicas y preparaciones histológicas, siempre persiguiendo la consecución de objetivos esenciales en cuanto a la distinción de las diversas patologías (reconocimiento en general de patología adaptativa, inflamatoria, tumoral,...) sin buscar el diagnóstico específico de una patología, más propio de un especialista en la materia..

Pruebas de evaluación.-

Serán las mismas para todas las convocatorias, tanto ordinarias como extraordinarias, y constarán de:

a) Evaluación continuada. A lo largo del semestre se realizarán entre 8 y 10 evaluaciones, tanto del temario teórico como práctico, no presenciales a través de cuestionarios en el Campus Virtual.

Los cuestionarios teóricos serán de tipo test preferentemente con respuestas múltiples o verdadero/falso. Los cuestionarios prácticos se realizarán sobre imágenes fijas, también de tipo test con respuestas múltiples.

b) Examen final:

Constará de un examen teórico y un examen práctico.

1. Examen teórico. El examen constará de 2 pruebas:

- Examen tipo test de 60 a 90 preguntas con respuestas múltiples (4 respuestas posibles por pregunta de las que sola una es correcta). Algunas de las preguntas podrán incluir imágenes macroscópicas o microscópicas que se precisará reconocer para contestarlas correctamente.

- Examen de preguntas cortas, consistente en el desarrollo de 2 microtemas. El contenido de la respuesta de cada uno de ellos no deberá exceder una cara de folio.

Ambos exámenes se realizarán de forma conjunta, con una duración en total comprendida entre 1,5 y 2 horas.

2. Examen práctico. Examen de 5 a 10 supuestos prácticos basados en imágenes macroscópicas y preparaciones histológicas digitalizadas de diversas patologías, apoyados por una breve historia clínica. El alumno tendrá que reconocer el tipo de patología y seleccionarlo de un amplio listado de patologías diferentes. Durante el curso, el alumnado tendrá la oportunidad de realizar pruebas de autoevaluación en condiciones similares a este examen. Si, eventualmente, no pudiera realizarse este tipo de examen, se hará sobre imágenes fijas con respuestas de tipo test con respuestas múltiples siendo, en este caso, de 10 a 20 supuestos prácticos.

Este examen se realizará en fecha diferente del examen teórico.

Forma de corrección y criterios de evaluación:

-Evaluación continuada:

Exámenes teóricos y prácticos: cada pregunta correcta valdrá 1 punto. Cada pregunta no respondida valdrá 0 puntos. Cada pregunta incorrecta se valorará con -0,33 puntos, a restar del total de puntos obtenidos en el examen test. Cada una de las pruebas de evaluación se valorará sobre 10 puntos. La puntuación final también se realizará sobre 10 puntos y consistirá en la media de todas las pruebas de evaluación continuada.

-Examen final:

Examen test teórico: Se realizará mediante correctora automática, siempre que sea posible. Cada pregunta correctamente respondida valdrá 1 punto. Cada pregunta no respondida valdrá 0 puntos. Cada pregunta incorrecta se valorará con -0,33 puntos, a restar del total de puntos obtenidos en el examen test. La puntuación final se realizará sobre 10 puntos.

Examen de preguntas cortas o microtemas: Las preguntas cortas serán corregidas por el profesor que ha impartido el tema correspondiente o, en su caso, por otro profesor en conocimiento del contenido impartido de dicho tema. Cada una de las preguntas tendrá un valor de 5 puntos, con lo que la puntuación de este examen se realizará sobre 10 puntos.

Examen práctico: Cada supuesto correctamente respondido contará 1 punto. Las respuestas que, sin ser completamente correctas, se correspondan al menos con la patología troncal (p.e., adaptativa, inflamatoria, tumoral benigna, tumoral maligna,...) contarán 0,25 puntos, excepto si dicha patología troncal se indica en la pregunta. Las respuestas incorrectas no restan puntos. La puntuación final se realizará sobre 10 puntos.

Calificación final:

La evaluación continuada tendrá un peso del 20% sobre la nota final. En el caso de no realizarse al menos un 80% de las evaluaciones de este apartado, no se contabilizará. En dicho caso, el examen teórico tendrá un peso del 65% y el práctico del 35% sobre la nota final.

El examen teórico final tendrá un peso del 60% sobre la nota final. Dentro de este examen teórico, el examen test tendrá un peso del 70% y el examen de preguntas cortas de un 30%.

El examen práctico final tendrá un peso de un 20% sobre la nota final.

La nota mínima para aprobar la asignatura será de un 5. Se exige, además, para aprobar la asignatura, el haber obtenido al menos





una puntuación de 4 o mayor en cada una de las pruebas teóricas y en la prueba práctica. Por tanto, en caso de no cumplir este último requisito, la puntuación obtenida en la evaluación continuada no servirá para aprobar la asignatura.

La puntuación global de la evaluación continua se mantendrá solo para las convocatorias de examen del presente curso y no se guardará para sucesivos.

La nota del examen teórico no se guardará para sucesivas convocatorias.

La nota del examen práctico será válida para sucesivas convocatorias de otros años en caso de no aprobarse la asignatura. En este último supuesto, el alumno podrá repetir la prueba práctica en otra convocatoria en cuyo caso se tendrá en cuenta la nota conseguida en el último examen, aunque fuera inferior a la previa.

Se podrá otorgar la mención de "Matrícula de Honor" a estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9 puntos. Siguiendo la normativa de la UMA, el número de menciones no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en el correspondiente grupo de docencia, en el respectivo curso académico. En caso de tener la misma calificación numérica, se considerará, por este orden, la puntuación en el test teórico, luego en el práctico, luego en el examen de preguntas cortas y, finalmente, la evaluación continuada.

La notificación de las calificaciones otorgadas se realizará mediante publicación de las mismas en el programa Alfíl (SMS a cada alumno) En relación a estudiantes que tienen la condición a tiempo parcial y con el reconocimiento de deportista universitario de alto nivel, se garantiza la evaluación y calificación de las actividades previstas en la programación, sin que para ello resulte obligatoria la asistencia a la totalidad de las actividades programadas.

## BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

### Básica

- Atlas de Anatomía Patológica de Robbins y Cotran; Klatt EC; Ed. Elsevier Saunders; 3ª edición. 2016.  
 Compendio de Robbins y Cotran. Patología estructural y funcional. R N Mitchell, V. Kumar, A K. Abbas, N Fausto and J C. Aster. Elsevier. 9ª edición. 2017  
 Essential Concepts in Molecular Pathology. Coleman WB, Tsongalis GJ. Ed. Elsevier. 1ª edición. 2010  
 Histology for Pathologists. Mills, S. Ed Wolters Kluwer. 5ª ed. 2019  
 Netter: Anatomía Patológica. Buja LM, Krueger GRF. Ed. Elsevier-Masson; 2009  
 Patología Clínica. Stevens A, Lowe J, Scott I. Ed. Manual Moderno. 3ª edición. 2011  
 Patología estructural y funcional de Robbins y Cotran;(9ª ed); Kumar V, Abbas AK, Fausto N, Aster JC. Ed. Elsevier Saunders; 2015  
 Robbins. Patología humana. Kumar, Abbas & Aster Ed. Elsevier 10 ed. 2018

### Complementaria

- Anatomía Patológica. Buja LM, Krueger GRF. Ed. Elsevier Saunders; 2006  
[http://aperture.uwo.ca/vm\\_path/menu.htm](http://aperture.uwo.ca/vm_path/menu.htm) (preparaciones digitalizadas. Solo patología especial (por órganos). Imagen de buena calidad.)  
<https://eliph.klinikum.uni-heidelberg.de/archive/482/allgemeinpathologie?> (preparaciones digitalizadas clasificadas por tipo de lesión. Calidad alta y rapidez de descarga. En alemán (usar traducción de Google). Universidad de Heidelberg.)  
<https://pathpresenter.net/#/login> (preparaciones digitalizadas accesibles con buscador. Precisa registrarse. Solo patología especial (por órganos). Imagen de buena calidad.)  
<https://webpath.med.utah.edu/> (imágenes fijas macro y microscópicas de patología variada)  
<http://www.lumen.luc.edu/lumen/meded/Pathology/gross/gross.htm> (imágenes fijas de patología macroscópica)  
<http://www.pathguy.com/histo/000.html> (imágenes fijas de citología e histología)  
<http://www.virtualpathology.leeds.ac.uk/slides/library/> (preparaciones digitalizadas accesibles con buscador. Es necesario usar el buscador. Descarga lenta. Universidad de Leeds.)  
 Mind Maps en Anatomía Patológica. Pardo Mindán F. Ed. Elsevier. 1ª edición. 2010.  
 Muir's Text book of Pathology (15ª edición). Levison DA, Reid R, et al. Ed. Hodler Arnold. 2014  
 Patología. Fundamentos clínicopatológicos en medicina de Rubin (7ª edición). Rubin R, Strayer DS. Ed. Wolters Kluwer/ Lippincot Williams & Wilkins. 2016  
 Repaso de Anatomía Patológica de Robbins y Cotran. Klat EC y Kumar V. 4ª edición.. 2016  
 Wheater Histopatología Basica. Atlas y Texto en Color. Stevens, A. Lowe, J. Young, B. Elsevier. 4ª ed., 2003

## DISTRIBUCIÓN DEL TRABAJO DEL ESTUDIANTE

### ACTIVIDAD FORMATIVA PRESENCIAL

Descripción	Horas	Grupo grande	Grupos
Lección magistral Vídeos de contenidos teóricos previos a clases participativas (dudas, cuestionarios)	51	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prácticas clínicas Reconocimiento de patologías básicas macro y microscópicas.	25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otros seminarios Seminarios de diversas patologías con participación del alumnado	14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>TOTAL HORAS ACTIVIDAD FORMATIVA PRESENCIAL</b>	<b>90</b>		



## ACTIVIDAD FORMATIVA NO PRESENCIAL

Descripción	Horas
Seminarios virtuales Casos de patología de diferentes órganos con imágenes y texto explicativo	6.5
Lección magistral online Visualización de vídeos de clases teóricas.	30
Estudio personal De apuntes tomados en clases y ampliación de conocimientos en libros de texto recomendados	44
Discusiones Foro de dudas, donde el alumnado puede pregunta los aspectos menos claros de los contenidos impartidos	10
Seminarios virtuales Atlas de correlación radio-patológica.	10
Resolución de problemas Resolución de casos de patología inflamatoria y tumoral.	12
<b>TOTAL HORAS ACTIVIDAD FORMATIVA NO PRESENCIAL</b>	<b>112.5</b>
<b>TOTAL HORAS ACTIVIDAD EVALUACIÓN</b>	<b>22.5</b>
<b>TOTAL HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE</b>	

## ADAPTACIÓN A MODO VIRTUAL POR COVID19

### ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas, en caso de no ser posible la presencialidad del alumnado a causa de las restricciones para evitar contagios en el curso de la pandemia de COVID-19, se plantean en dos escenarios:

- Escenario A de docencia bimodal o híbrida, en el que existirá tanto docencia en línea como presencial
  - Escenario B, o totalmente no presencial o en línea, como plan de contingencia en el caso de que por indicación de las autoridades sanitarias y/o universitarias, se suspendieran las actividades docentes presenciales o éstas no puedan realizarse debido a la ausencia de espacios o condiciones adecuadas para mantener la normativa para evitar contagios.
- En ambos escenarios se mantendrán los horarios habituales de actividades docentes, aunque es posible que existan pequeños cambios para permitir desplazamientos en caso de transiciones docencia presencial/virtual en el escenario de docencia bimodal.

#### Escenario A (docencia bimodal o híbrida)

##### Actividades docentes.-

Como norma general, las actividades de Grupo Grande (correspondiente a todos los estudiantes matriculados) se realizarán en entornos virtuales de forma síncrona y las actividades de Grupo Reducido se realizarán de forma presencial.

##### -Clases teóricas (actividad de grupo grande)

Todas las clases teóricas se impartirán al grupo completo en sesiones síncronas online utilizando una plataforma de videoconferencia o clase online que permita la exposición del tema por parte del profesor y participación del alumnado. El formato de las clases teóricas será el mismo que en el escenario de presencialidad en el que existen dos formas dependiendo del profesor que imparta la clase:

- a) Clase basada en los contenidos de un vídeo alojado en Campus Virtual, que el alumno deberá haber visualizado previamente y que está ligado a un cuestionario de autoevaluación. Durante la clase se realizará un recordatorio de los contenidos más importantes para el aprendizaje, los alumnos podrán exponer sus dudas y se analizarán casos clínico-patológicos con participación del alumnado en su resolución. Los alumnos dispondrán de un listado de estas clases y sus vídeos correspondientes, con la fecha de impartición.
- b) Clase magistral habitual. Sobre presentaciones en pwp.

##### -Clases prácticas (actividad de grupo reducido)

Las clases prácticas se impartirán a grupos reducidos de forma presencial y mantendrán el mismo formato que en presencialidad y el horario habitual dependiendo de la capacidad del espacio donde se tengan que desarrollar (aula, laboratorio, sala, etc.) y del material y equipos a utilizar. En el caso de que los espacios no permitan la docencia al grupo reducido completo, se reducirá el número de alumnos por clase práctica y se incrementará el número de clases prácticas. Ocasionalmente, y no como norma general, para cubrir las necesidades de horario de prácticas a causa del incremento del número éstas o para recuperar las que no hayan podido impartirse por festivos, se podrán realizar en horario lectivo de tarde. También se contempla que algunas prácticas reduzcan su contenido presencial y sea sustituido el restante por actividades asíncronas con tutorías.

En el caso de que el tipo de clase práctica conlleve que la normativa sea de imposible cumplimiento, lo que ocurre en nuestro

caso cuando atañen a dependencias hospitalarias, se realizarán presencialmente en aulas o espacios de laboratorio que lo permitan, apoyadas con vídeos realizados en dichas dependencias o aportando los materiales necesarios.

En el caso de que circunstancias sobrevenidas o no suficientemente previstas desaconsejen la presencialidad, algunas prácticas se impartirán en línea en el horario habitual.

#### - Seminarios

Su impartición se realizará dividiendo el estudiantado en dos grupos para facilitar la participación. Al igual que las clases teóricas se realizarán en sesiones sincrónicas online utilizando una plataforma de videoconferencia que permita la exposición del tema por parte del profesor y la moderación de la participación del alumnado.

-Otras actividades: el alumnado dispone de una variedad de actividades formativas no obligatorias a las que puede acceder a través de Campus Virtual, al igual que en el escenario de presencialidad, como pruebas de autoevaluación, resolución de casos, atlas de correlación anatómico-radiológica en patología tumoral y casos prácticos explicados, con los que puede mejorar o afianzar sus conocimientos principalmente prácticos.

#### Escenario B (docencia totalmente virtual)

##### -Clases teóricas

Se impartirán online siguiendo las pautas expuestas en el escenario de semipresencialidad

##### -Clases prácticas

Las clases prácticas se impartirán online a grupos reducidos siguiendo el horario habitual.

Las prácticas que en presencialidad incluyan materiales o actividades no sustituibles por su complejidad, contarán con vídeos explicativos de dicha actividad o explicaciones con apoyo de presentaciones de pwp.

En las prácticas con estudio de preparaciones histológicas digitalizadas, los alumnos podrán acceder desde su ordenador a ellas, siguiendo las indicaciones del profesor, de la misma forma que desde el aula TIC. En todo caso, el profesor, además de las explicaciones necesarias para adquirir las habilidades prácticas, fomentará la exposición de dudas y la participación del alumnado. Si el acceso a las preparaciones digitalizadas no fuera posible, el profesor encargado de la práctica las sustituiría por imágenes fijas sobre las que realizaría la explicación.

##### -Seminarios

Se impartirán online siguiendo las pautas expuestas en el escenario B de semipresencialidad

Las clases online, tanto teóricas, prácticas o seminarios, podrán ser grabadas por el profesor (ver política de grabaciones más adelante) pero queda prohibido que lo haga el alumnado, al igual que su uso o distribución sin permiso del profesorado que las imparte.

**\*\*Política de grabaciones (extraído de la Guía sobre la protección de datos personales en el ámbito universitario en tiempos del COVID-19, de la CRUE)**

Las clases teóricas, prácticas y seminarios, al igual que las pruebas de evaluación oral realizadas como última alternativa al examen online, podrán ser grabadas.

Las grabaciones únicamente deben ser utilizadas en el entorno de la asignatura, y profesorado y alumnado debe ser informado sobre el tratamiento de datos que se realiza. En el caso que un alumno o alumna quisiera grabar la clase por sus medios, debe contar con el consentimiento expreso de todos los asistentes incluido el profesor.

En principio las grabaciones sólo podrán ser accesibles en el aula virtual oficial de la universidad.

La descarga, difusión, distribución o divulgación de la grabación de las clases y particularmente su compartición en redes sociales o servicios dedicados a compartir apuntes atenta contra el derecho fundamental a la protección de datos, el derecho a la propia imagen y los derechos de propiedad intelectual. Tales usos se consideran prohibidos y podrían generar responsabilidad disciplinaria, administrativa y civil a la persona infractora. El profesorado puede reutilizar el material generado para otros fines académicos únicamente cuando aparezca su imagen y su voz, no la de estudiantes o terceras personas.

El alumnado será informado de la realización de la grabación con antelación a través de Campus Virtual y al inicio de la grabación.

Se recuerda que el alumnado es titular de los derechos que el RGPD y la LOPDGGD les atribuyen (arts. 12 a 23 RGPD y arts. 11 a 18 LOPDGGD): información o transparencia, acceso, rectificación, supresión, oposición, portabilidad, limitación del tratamiento.

La conservación de las grabaciones se realizará en los espacios virtuales habilitados por la UMA.

## PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

El procedimiento evaluación será válido para todas las convocatorias del curso en las que, de una forma u otra, se vea afectada la presencialidad.

#### Escenario A (docencia bimodal):

-Evaluación continuada: seguirá las mismas normas que el escenario de presencialidad ya que puede realizarse completa online.

-Examen final:

Constará de un examen práctico y un examen teórico.

=1ª opción: en el caso de que sea posible, teniendo en cuenta la capacidad de las aulas y las distintas asignaturas, mantener la normativa relativa a la pandemia de COVID-19 para evitar contagios, la evaluación se realizará como en el escenario de presencialidad y siguiendo sus mismos criterios.

=2ª opción:

- Examen teórico: se realizará utilizando Campus Virtual y tendrá una hora de comienzo única para todos los alumnos. El examen constará únicamente de una prueba de tipo test similar a la recogida en el escenario de presencialidad y no se realizará examen teórico de microtemas. En la prueba de tipo test, tanto el orden de las preguntas como el de las respuestas

será barajado aleatoriamente. Cada pregunta aparecerá de forma secuencial en una página nueva con imposibilidad de retornar a la misma con posterioridad. El tiempo de respuesta a cada pregunta será restringido. Entre las respuestas posibles figurará la opción ¿contesto en blanco- o similar.

Para minimizar los problemas de conectividad con la red, se dividirá en 2 bloques de duración limitada, uno de la parte General de la asignatura y otro de la parte Especial.

- Examen práctico: se plantea utilizando el mismo aula TIC de las prácticas con preparaciones histológicas digitalizadas, por lo que seguirá las pautas del examen presencial, realizándose en día distinto del examen teórico. De no poderse realizar presencialmente se hará en la forma indicada en el Escenario B.

Escenario B (docencia totalmente virtual):

-Evaluación continuada: seguirá las mismas normas que el escenario de presencialidad ya que puede realizarse completa online.

-Examen final:

Constará de un examen práctico y un examen teórico.

- Examen teórico: se realizará utilizando Campus Virtual de la misma forma que en la 2ª opción del escenario B

- Examen práctico: el tipo de examen será similar al recogido en el escenario de presencialidad. A cada alumno se le proporcionarán previamente las claves de acceso online y referencia de las imágenes y preparaciones digitalizadas objeto de la prueba de evaluación práctica, localizadas en un servidor de la UMA. El acceso a las mismas podrá diversificarse en el tiempo para evitar demoras o problemas de conectividad por sobrecarga en la red. El examen constará de 5-10 supuestos prácticos de patología diversa, apoyados por una breve historia clínica. El alumnado tendrá que reconocer el tipo de patología y seleccionarlo de un amplio listado de patologías diferentes y deberá enviar sus respuestas en archivo preferentemente pdf antes de finalizar el tiempo del examen, siguiendo las indicaciones que se aportarán previamente. Durante el curso se realizarán algunos exámenes de este tipo con la finalidad de conocer su factibilidad.

En el caso de que los problemas que se presenten no aseguren una prueba de evaluación final equitativa y fiable, el examen se realizará a través de Campus Virtual con imágenes fijas. En este último caso, el número de supuestos prácticos sería de 10 a 20 y tanto el orden de las preguntas como el de las respuestas será barajado aleatoriamente. Cada pregunta aparecerá de forma secuencial en una página nueva con imposibilidad de retornar a la misma con posterioridad.

Este examen se realizará en fecha diferente del examen teórico.

En todas las pruebas de evaluación online, se podrá realizar un seguimiento en Campus Virtual de las acciones ejecutadas por el alumno.

Plan de contingencia en caso de problemas de red que impidan la adecuada realización la prueba de conocimiento:

-Problema de conectividad individual: el estudiante deberá ponerse en contacto inmediatamente con el profesor coordinador de la asignatura, por el medio que se haya establecido previamente, que valorará la necesidad de realizar una prueba de evaluación alternativa. Esta prueba sería del mismo tipo y se realizaría en un breve lapso de tiempo si se soluciona el problema de conectividad. En caso contrario, se realizaría una prueba de evaluación oral mediante videoconferencia cuya fecha y hora del examen se concertaría previamente.

La prueba oral constará de una parte teórica, que incluirá 2 preguntas por cada uno de los bloques de la asignatura (parte General y Especial), y una parte práctica con preguntas sobre 10-20 imágenes fijas de diversa patología. En el examen práctico el alumno tendrá que reconocer el tipo de patología y seleccionarlo de un amplio listado de patologías diferentes que le será proporcionado.

Cada una de las preguntas teóricas se valorará sobre 10 puntos y la nota de esta parte será la media de las mismas. Cada una de las preguntas prácticas se valorará como se indica en el escenario presencial.

La prueba será grabada y custodiada garantizando que el tratamiento de datos personales conforme a la Reglamentación General de Protección de Datos y a la Ley Orgánica de Protección de Datos y de Garantía de Derechos Digitales.

-Problemas de conectividad global: el examen será reprogramado para otra fecha y hora tras acuerdo con el alumnado.

Forma de corrección y criterios de evaluación:

Tanto en el escenario A como en el B, serán similares a los expuestos en el entorno de presencialidad, con las siguientes modificaciones:

-Examen práctico sobre imágenes (sin preparaciones histológicas digitalizadas) tanto en el escenario A como el B: cada pregunta incorrecta se valorará con -0,33 puntos, a restar del total de puntos obtenidos en el examen test.

Calificación final:

Tanto en el escenario A como en el B, se seguirán las pautas establecidas en el escenario de presencialidad, excepto en el caso del examen teórico online de los escenarios A y B, en el que al solo existir el tipo de examen test, sin examen de preguntas cortas o microtemas, el peso en la calificación final que corresponde al examen teórico (60%) recaerá exclusivamente sobre el examen test.

Para minimizar el impacto sobre las calificaciones por la realización de los exámenes online se hará:

- Un ajuste respecto a la nota máxima. La nota máxima estará determinada por la puntuación media de las 10 mejores calificaciones, que será considerada como 10. El resto de las calificaciones serán proporcional a esta nota.

- Un ajuste respecto a las calificaciones medias de curso precedentes. Si la nota media obtenida en las presentes convocatorias fuera inferior, se incrementaría proporcionalmente hasta alcanzar la nota media de los 3 últimos años. No se realizará este ajuste en caso de que la nota media fuera inferior.

Se recuerda que los estudiantes están sujetos al Código Ético de la Universidad de Málaga que obliga a ¿concurrir con honradez y honestidad al desarrollo de los procesos académicos y especialmente a los de evaluación¿ y atender al principio general de la responsabilidad universitaria recogido en el Estatuto del Estudiante Universitario que, entre los deberes de los estudiantes universitarios, incluye -abstenerse de la utilización o cooperación en procedimientos fraudulentos en las pruebas de evaluación, en los trabajos que se realicen o en documentos oficiales de la universidad-.

## CONTENIDOS

No se contempla reorganización ni modificación de los contenidos en ninguno de los escenarios.



## TUTORÍAS

Tanto en el escenario A como en el B, serán realizadas preferentemente por teléfono o videoconferencia cuando sean de carácter individual, previa solicitud al profesorado. También podrán realizarse tutorías en grupo, por videoconferencia, cuando así lo demanden los alumnos. La exposición y solución de dudas del alumnado también se podrá hacer a través del foro de dudas localizado en Campus Virtual, el cual tendrá una atención continua y diaria.

En el escenario A, cuando se considere necesario, podrán ser de carácter presencial siempre que se puedan respetar las normas para evitar contagios.