

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA: Biología Celular e Histología

PLAN DE ESTUDIOS: Grado en Odontología (PGR-ODONTO)

GRUPO: 2627-S1

CENTRO: Facultad de Ciencias de la Salud

CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Básica (BA)

ECTS: 6,0

CURSO: 1º

TEMPORALIDAD: 1º Semestre

IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:

Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente

DATOS DEL DOCENTE

NOMBRE Y APELLIDOS: EDUARDO MIGUEL VELADO

EMAIL: emiguel@uemc.es

TELÉFONO: 983 00 10 00

HORARIO DE TUTORÍAS: Viernes a las 14:00 horas

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES :

- Licenciado Bioquímica (Universidad *Salamanca*)
- Doctorado: Medicina Molecular (2002)
- Y acreditado en la figura de Ayudante doctor por ANECA (2008)
- Y acreditado en la figura de Contratado doctor por ANECA (2008)
- Y acreditado en la figura de Universidad privada por ANECA (2008)

EXPERIENCIA DOCENTE :

- Cuenta con experiencia de 6 años en docencia universitaria en el nivel del Grado (Profesor de la asignatura "Bioquímica y Biología Molecular". Grado en Fisioterapia. UEMC. Cursos 2016/2017 a 2024/2025.)
- Cuenta con experiencia de 1 año en docencia universitaria en el nivel del Grado (Profesor de la asignatura "Bioquímica e Histología". Grado en Fisioterapia. UEMC. Cursos 2025/2026.)
- Cuenta con experiencia de 3 años en docencia universitaria en el nivel del Grado (Profesor de la asignatura "Bioquímica". Grado en Enfermería. UEMC. Curso 2023/2024 a 2025/2026.)
- Cuenta con experiencia de 10 años en docencia universitaria en el nivel del Grado (Profesor de la asignatura de "Biología Celular e Histología". Grado en Odontología. UEMC. Cursos 2011/2012 a 2017/2018 y de 2019/2020 a 2025/2026.)
- Cuenta con experiencia de 2 años en docencia universitaria en el nivel del Grado (Profesor de las asignaturas "Bioquímica", "Nutrición y Dietética" y "Farmacología" en los Grados en Enfermería y Fisioterapia. Universidad Católica de Ávila. Cursos 2013/2014 y 2014/2015.)
- Cuenta con experiencia de 2 años en docencia universitaria en el nivel del Grado (Colaborador en la docencia de la asignatura "Fisiología Humana". Grado en Medicina. Universidad de Valladolid. Cursos 2009/2010 y 2010/2011)
- Cuenta con experiencia de 4 años en docencia universitaria en el nivel del Grado (Colaborador en la docencia de la asignatura de "Fisiología de la Visión". Diplomatura en Óptica. Universidad de Valladolid. Cursos de 2006/2007 a 2009/2010)
- Cuenta con experiencia de 6 años en docencia universitaria en el nivel del Doctorado (Colaborador en la docencia práctica de la asignatura "Enzimología" (Licenciatura en Bioquímica) y en los programas de doctorado de "Neurobioquímica" y "Medicina Molecular". Universidad de Salamanca. Cursos 1995/1996 a 2000/2001.)
- Cuenta con experiencia de 6 años en docencia universitaria en el nivel del Máster (Profesor de "Fisiología

Celular” en el Máster en Biotecnología Agroalimentaria. Universidad Católica de Ávila. Cursos 2014/2015 a 2017/2018 y 2019/2020 a 2020/2021.)

- Cuenta con experiencia de 8 años en docencia universitaria en el nivel del Máster (Profesor en diferentes asignaturas del Curso de Doctorado “Biotecnología: Aplicaciones Biomédicas” y Máster en “Investigación Biomédica”. Universidad de Valladolid. Cursos de 2004/2005 a 2011/2012.)

EXPERIENCIA PROFESIONAL :

- Tiene experiencia en el ámbito profesional de 10 años en el sector Público (Posición Predoctoral en el Departamento de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad de Salamanca (USAL). 1997 a 2002. Posición Postdoctoral en el Instituto de Biología y Genética Molecular (IBGM), centro mixto del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universidad de Valladolid (UVA). 2003 a 2011)

EXPERIENCIA INVESTIGADORA :

- 3 años (* 1995-1997 Medidas conductimétricas aplicadas a la determinación analítica de ureasa y glucosa oxidasa, para el desarrollo de biosensores. Laboratorio Del Dr. Enrique Battaner Arias, Dpto. de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad de Salamanca.)
- 5 años (* 1997-2002 Líneas de investigación: 1) prueba de la potencia analgésica y efectos secundarios de derivados semisintéticos de la morfina; 2) caracterización de anomalías moleculares en pacientes con bocio. Laboratorio del Dr. R. González Sarmiento y la Dra. R. E. Rodríguez Rodríguez. Departamento de Medicina, Facultad de Medicina de la Universidad de Salamanca. Publicación: González-Sarmiento R., Corral J., Mories M.T., Corrales J.J., Miguel-Velado E., Miralles J.M (2001). Monoallelic deletion in the 5' region of the thyroglobulin gene as a cause of sporadic non-endemic simple goiter. Thyroid 11, 789-791.)
- Más de 10 años (* 2003- Estudio del papel funcional de los canales de potasio Kv en el proceso de remodelación fenotípica de las células de músculo liso vascular de arterias humanas. Laboratorio del Dr. JR López López y Dra. MT Pérez García. Instituto de Biología y Genética Molecular (IBGM), Universidad de Valladolid. Publicación más reciente de un total de 9: Ciudad P, Miguel-Velado E, Ruiz-McDavitt C, Alonso E, Jiménez-Pérez L, Asuaje A, Carmona Y, García-Arribas D, López J, Marroquín Y, Fernández M, Roqué M, Pérez-García MT, López-López JR. Kv1.3 channels modulate human vascular smooth muscle cells proliferation independently of mTOR signaling pathway. Pflugers Arch. 2015 Aug;467(8):1711-22.)

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:

La asignatura de Biología Celular e Histología, aporta los conocimientos básicos necesarios para comprender la estructura, funcionamiento y comunicación de las células humanas. Asimismo, pretende mostrar a los tejidos como grupos de células especializadas para desarrollar funciones específicas. La asignatura Biología Celular es llave de la asignatura de tercer curso Medicina bucal.

CONOCIMIENTOS Y DESTREZAS PREVIAS.

No proceden, aunque es aconsejable tener conocimientos previos de Biología, Anatomía y Química a nivel de Bachillerato de Ciencias de la Salud o referibles.

CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA.

La asignatura de “Biología Celular e Histología”, forma parte de la Materia 4 del Módulo 1 de la titulación. Se trata de una asignatura de carácter básico, con un peso de 6 ECTS. Permite cimentar los conocimientos moleculares, celulares e histológicos necesarios para una mejor comprensión del funcionamiento adecuado del organismo.

IMPORTANCIA DE LA ASIGNATURA PARA EL ÁMBITO PROFESIONAL.

La asignatura presenta, como objetivo común al módulo, conocer y profundizar en la Biología Celular y la Histología como parte de las Ciencias Biomédicas en las que se fundamenta la Odontología, para asegurar una correcta asistencia buco sanitaria.

La visión de la célula como estructura básica de la vida, y la organización de las células en tejidos para garantizar

el desarrollo de las funciones corporales, son básicas para el abordaje de asignaturas específicas del Grado en Odontología.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

1. **Biología Celular** : Aporta los conocimientos básicos necesarios para comprender la estructura, funcionamiento y comunicación de las células humanas
 1. Visión global de la Célula : Visión global de la Célula.
 2. Organización estructural y molecular de la membrana plasmática : Organización estructural y molecular de la membrana plasmática.
 3. Intercambio de sustancias entre la célula y el medio externo : : Intercambio de sustancias entre la célula y el medio externo.
 4. Adhesión celular : Adhesión celular.
 5. Citoesqueleto : Citoesqueleto.
 6. Citosol y Ribosomas : Citosol y Ribosomas.
 7. Retículo endoplasmático : Retículo endoplasmático.
 8. Complejo de Golgi y Lisosomas : Complejo de Golgi y Lisosomas.
 9. Mitocondrias y peroxisoma : Mitocondrias y peroxisoma.
 10. Señalización Celular : Señalización Celular.
 11. Ciclo celular y muerte celular : Ciclo celular y muerte celular.
 12. Núcleo interfásico : Núcleo interfásico.
 13. División celular: mitosis, citocinesis y meiosis : División celular: mitosis, citocinesis y meiosis.
 14. Diferenciación celular : Diferenciación celular.
2. **Histología** . : Pretende mostrar a los tejidos como grupos de células especializadas para desarrollar funciones específicas.
 1. Tejidos: concepto y clasificación (Tema 15) : Tejidos: concepto y clasificación
 2. Tejido epitelial. Tejido epitelial de revestimiento (Tema 16) : Tejido epitelial. Tejido epitelial de revestimiento.
 3. Tejido epitelial glandular (Tema 17) : Tejido epitelial glandular.
 4. Tejido conjuntivo (Tema 18) : Tejido conjuntivo.
 5. Tejido adiposo (Tema 19) : Tejido adiposo.
 6. Tejido cartilaginoso (Tema 20) : Tejido cartilaginoso.
 7. Tejido óseo (Tema 21) : Tejido óseo.
 8. Osteogénesis (Tema 22) : Osteogénesis.
 9. Tejido sanguíneo (Tema 23) : Tejido sanguíneo.
 10. Hemopoyesis: formación de las células de la sangre (Tema 24) : Hemopoyesis: formación de las células de la sangre
 11. Tejido muscular (Tema 25) : Tejido muscular.
 12. Tejido nervioso (Tema 26) : Tejido nervioso.
 13. Bases celulares de la respuesta inmunitaria (Tema 27) : Bases celulares de la respuesta inmunitaria.

OBSERVACIONES DEL CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

A diferencia de los grupos M, T y MR, no se llevarán a cabo prácticas de laboratorio. Los conceptos sobre las prácticas serán, a criterio del profesor, incorporados en la teoría y el material proporcionado en Moodle para la resolución de las autoevaluaciones a desarrollar durante el curso de manera *online*. Los conceptos sobre las prácticas de laboratorio incorporados a los cuestionarios/Tareas en Moodle hacen referencias a las prácticas siguientes:

- Práctica número 1: "Identificación de diversas estructuras y orgánulos celulares en Microscopio de luz y en fotografía de microscopía electrónica proporcionadas". Estudio de las partes del microscopio y su manejo ayudado de algunas preparaciones *citohistológicas*; Técnicas de microscopía óptica y electrónica; Preparación de muestras *citohistológicas*"; Observación al microscopio óptico de células en diferentes fases de la mitosis".
- Práctica número 2. Observación y estudio de preparaciones histológicas correspondientes a los tejidos: epitelial (de revestimiento y epitelios glandulares); conjuntivo (laxo, denso, adiposo, cartilaginoso, óseo y sanguíneo); muscular (liso, estriado, cardíaco) y nervioso.

RECURSOS DE APRENDIZAJE:

1. **Presentaciones teóricas.** A lo largo del curso, los alumnos tendrán a su disposición en el servicio de reprografía y en la plataforma *Moodle*, las presentaciones teóricas (formato pdf) utilizadas en clase para facilitar el seguimiento de la asignatura.
2. **Videos y debates.** En alguna clase, a criterio del profesor, se ilustrará el contenido teórico con diferentes videos relacionados con la temática impartida, que permitirán establecer un diálogo sobre los conceptos teóricos impartidos.
3. **Guiones de prácticas (de laboratorio).** Estarán a disposición de los alumnos en la plataforma *Moodle* y/o en reprografía. Para el desarrollo de las prácticas de laboratorio, el alumno no tendrá que aportar ningún material (salvo indicación del profesor). Deberá elaborar una memoria de cada práctica, si procede, junto con un cuestionario a resolver. Tanto la memoria como el cuestionario resueltos serán subidos a la tarea habilitada en la plataforma *Moodle* (si el docente lo indica, la memoria se entregará en papel).
4. **Preguntas de autoevaluación o testeo previo.** A lo largo del curso se plantearán tres bloques de preguntas (a criterio del profesor el número de bloques puede variar) para valorar el grado de seguimiento de las clases, que podrán ser tipo test, ejercicios prácticos o teóricos. Si el profesor lo considera oportuno y una vez finalizado el plazo para la entrega de los cuestionarios, se corregirán los cuestionarios en hora de tutoría o bien a través de *Moodle*.
5. A criterio del profesor, podrán utilizarse **recursos de aprendizaje tipo Kahoot**, consistente en un sistema de respuesta personal basado en una aplicación móvil que permite la creación de cuestionarios de evaluación (test), donde el alumno puede participar activamente y con la sensación de juego en la resolución de cuestiones relacionadas con la temática de la asignatura. Igualmente, podrá hacerse uso de otros recursos como: foros de dudas en *Moodle* para dar respuesta de manera pública a las cuestiones planteadas por los alumnos; publicación de documentos con las preguntas clave que el alumno deberá ser capaz de responder en cada tema o bloque de temas, fomentando la autoevaluación del seguimiento de la asignatura por parte del alumno; videos; laboratorios virtuales; programas interactivos de histología y de biología celular, clases invertidas...

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

COMPETENCIAS BÁSICAS:

- CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

COMPETENCIAS GENERALES:

- CG07. Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad
- CG11. Comprender las ciencias biomédicas básicas en las que se fundamenta la Odontología para asegurar una correcta asistencia buco-dentaria
- CG12. Comprender y reconocer la estructura y función normal del aparato estomatognático, a nivel molecular, celular, tisular y orgánico, en las distintas etapas de la vida.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- CEMI.01. Conocer las ciencias biomédicas en las que se fundamenta la Odontología para asegurar una correcta asistencia buco-dentaria. Entre estas ciencias deben incluirse contenidos apropiados de: Embriología, anatomía, histología y fisiología del cuerpo humano; Genética, Bioquímica, Biología celular y molecular; y, Microbiología e Inmunología
- CEMIII.01. Conocer los procesos generales de enfermar, curar y reparar, entre los que se incluyen la infección, la inflamación, la hemorragia y la coagulación, la cicatrización, los traumatismos y las alteraciones del sistema inmune, la degeneración, la neoplasia, las alteraciones metabólicas y los desórdenes genéticos

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

El alumno será capaz de:

- Identificar los diferentes orgánulos celulares y su papel en la célula.
- Diferenciar los tipos de tejido y sus rasgos característicos.
- Establecer relaciones entre las estructuras intracelulares y las funciones que realizan.
- Conocer las relaciones existentes entre las funciones realizadas por los diferentes orgánulos intracelulares.
- Comprender el hábitat microbiano de la cavidad oral.
- Describir los aspectos fundamentales de la microbiología, incluyendo las técnicas de cultivo, bioenergética, características de grupos de bacterias de interés médico y enfermedades infecciosas.
- Conocer la microbiología de las principales enfermedades orales.
- Conocer los microorganismos orales relacionados con la caries, infecciones endodental y periapical, enfermedad periodontal y las infecciones odontógenas.
- Conocer y saber utilizar las técnicas elementales para la observación y el cultivo de los microorganismos
- Comprender los mecanismos de infección y transmisión de las enfermedades infecciosas producidas por priones, virus, bacterias y hongos.
- Conocer y saber aplicar los principios de esterilización y prevención de la infección cruzada en Odontología, así como de los tratamientos con antimicrobianos.
- Describir la base estructural y funcional de los tejidos del cuerpo humano.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Calvo A. (2023): Biología Celular Biomédica.. Elsevier. ISBN: 9788491139591
- Alberts B, Wilson J, Hunt T. (2010): Biología Molecular de la Célula. Omega. ISBN: 978-84-282-1507-7
- Alberts B, Bray D, Hopkin K, Johnson A, Lewis J, Raff M, Roberts K, Walter P. (2011): Introducción a la Biología Celular.. Médica Panamericana. ISBN: 978-607-7743-18-7
- Cooper GM & Hausman RE. (2010): La célula. Marbán. ISBN: 978-84-7101-811-3 (Ed. español)
- Lodish H, Berk A, Matsudaira P, Kaiser CA, Krieger M, Matthew P. Scott MP, Zipursky L, Darnell J. (2005): Biología Celular y Molecular. Médica Panamericana. ISBN: 978-950-06-1374-3
- Galán Romero R, Torronteras Santiago R. (2015): Biología Fundamental y de la Salud.. Elsevier. ISBN: 978-84-902-2875-3
- Gartner L, Hiatt J. (2011): Atlas Color de Histología. Médica Panamericana. ISBN: 978-607-7743-17-0
- Junqueira LC, Carneiro J. (2010): Histología Básica: Texto y Atlas. Elsevier Masson. ISBN: 978-84-458-1462-8
- Junqueira L, Carneiro J. (2015): Histología Básica. Médica Panamericana. ISBN: 9786079356675
- Ross MH, Pawlina W. (2010): Texto y Atlas Color con Biología Celular y Molecular. Médica Panamericana. ISBN: 978-950-06-0435-2
- Welsch U. (2008): Sobotta. Histología. Médica Panamericana. ISBN: 978-84-9835-178-1
- Gartner LP, Hiatt JL. (2011): Histología Básica. Elsevier. ISBN: 978-84-8086-868-6
- Edited by William K. Ovalle, PhD and Patrick C. Nahimey, PhD (2021): Netter. Histología esencial. Elsevier. ISBN: 9788491139539
- Edited by Abraham L Kierszenbaum, M.D., Ph.D. and Laura Tres, M.D., Ph.D. (2020): Histología y biología celular. Elsevier. ISBN: 9788491137733

- Joaquín de Juan Herrero Eduardo Fernández Jover Francisco Jose Iborra Rodríguez Joan Ribera Calvet (2022): Biología Celular Conceptos esenciales.. Médica Panamericana. ISBN: 9788498357714
- Geraldine O'Dowd (2024): Wheeler. Histología funcional. Elsevier. ISBN: 9788413826424

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Cooper GM & Hausman RE. (2017): La célula. Marbán. ISBN: 9788417184544

WEBS DE REFERENCIA:

Web / Descripción

[Universidad de Vigo](http://webs.uvigo.es/mmegias/inicio.html) (<http://webs.uvigo.es/mmegias/inicio.html>)
Atlas de Histología Vegetal y Animal. Visita guiada por la Célula.

[Universidad de Jaén](http://www.ujaen.es/investiga/atlas/). (<http://www.ujaen.es/investiga/atlas/>)
Atlas histológico interactivo.

[Universidad Complutense de Madrid](https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-56185/05-la%20mitosis.pdf). (<https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-56185/05-la%20mitosis.pdf>)
Descripción de la mitosis.

[Universidad Complutense de Madrid](https://www.youtube.com/watch?v=tmme1pqzlw) (<https://www.youtube.com/watch?v=tmme1pqzlw>)
Video descriptivo de la Meiosis.

[Descripción de la mitosis, meiosis y ciclo celular](http://www.cellsalive.com/descripcióndelamitosis,meiosisyciclocelular) (<http://www.cellsalive.com/descripcióndelamitosis,meiosisyciclocelular>)
Ofrece otras herramientas interactivas como modelos celulares, juegos...

[Universidad de Arizona](http://www.biology.arizona.edu/cell/cell.html) (<http://www.biology.arizona.edu/cell/cell.html>)
Resumen de conceptos sobre Biología Celular.

[NCBI - National Center for Biotechnology Information](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed) (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>)
Base de datos para artículos de interés científico en biomedicina.

OTRAS FUENTES DE REFERENCIA:

- Webs divulgación científica del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Disponible en: <http://www.csic.es/portales-de-divulgación>
- El Servicio de Información y Noticias Científicas (SINC) es la primera agencia pública de ámbito estatal especializada en información sobre ciencia, tecnología e innovación en español. Fue puesta en marcha por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología en el año 2008. Disponible en: <https://www.agenciasinc.es/>

PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

METODOLOGÍAS:

MÉTODO DIDÁCTICO:

Lección magistral (clase presencial expositiva). Este grupo no tendrá asignada asistencia a clase. Sin embargo, el material docente será puesto a disposición de los alumnos en el servicio de reprografía y en la plataforma Moodle.

MÉTODO DIALÉCTICO:

Tutorías. Se ofrecerá ayuda a los alumnos para superar dificultades en el aprendizaje. Se atenderán los requerimientos de aquellos alumnos que lo soliciten.

Acompañando a los distintos temas o bloques temáticos, el profesor publicará en Moodle una serie de preguntas que el alumno debería ser capaz de responder. Se trata de trabajo autónomo que permitirá al alumno valorar el grado de seguimiento de las clases.

MÉTODO HEURÍSTICO:

- **Evaluación.** Se realizará gracias a dos sistemas de evaluación (las pruebas escritas y ejecución de prácticas) cuya programación y estructura se detalla más adelante en esta guía.
- **TRABAJO AUTÓNOMO.** El estudiante es responsable de la organización de su tiempo y trabajo y de la

adquisición de competencias

CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:

La planificación de las fechas en las que se desarrollarán los cuestionarios de evaluación en Moodle y las pruebas parciales son estimativas, pudiendo ser modificadas con antelación a lo largo del curso. Las fechas, horas y aulas para la realización de los exámenes finales, tanto en convocatoria ordinaria (enero/febrero) como en convocatoria extraordinaria (junio/julio) no son modificables, y quedarán fijadas al comienzo del curso, pudiéndose consultar en la página web de la Universidad.

La asignatura se divide en dos partes:

- Parte I. Bloque teórico de Biología Celular. Temas 1 al 14. Se desarrollarán entre las semanas 1 y 9 del curso, comenzando el lunes 14 de septiembre de 2026, finalizando aproximadamente en la segunda semana lectiva del mes noviembre de 2026. Terminado el bloque teórico de Biología Celular tendrá lugar, en horario de clase, una prueba escrita parcial eliminatoria de este bloque en la semana 11 del primer semestre.
- Parte II. Bloque teórico de Histología. Temas 15 al 27: Tendrán lugar entre las semanas 10 y 15 del curso. Se iniciarán tras terminar el bloque de Biología Celular y finalizará la última semana lectiva de diciembre de 2026. La evaluación correspondiente a esta parte se realizará en las fechas correspondientes a la convocatoria ordinaria (febrero).

Prácticas (prácticas de laboratorio).

A diferencia de los grupos M, T y MR, no se llevarán a cabo prácticas de laboratorio. Los conceptos sobre las prácticas serán, a criterio del profesor, incorporados en la teoría y el material proporcionado en Moodle para la resolución de las atuevaluaciones a desarrollar durante el curso de manera *online*. Los conceptos sobre las prácticas de laboratorio incorporados a los cuestionarios/Tareas en Moodle hacen referencias a las prácticas siguientes:

- Práctica número 1: "Identificación de diversas estructuras y orgánulos celulares en Microscopio de luz y en fotografía de microscopia electrónica proporcionadas". Estudio de las partes del microscopio y su manejo ayudado de algunas preparaciones *citohistológicas*; Técnicas de microscopia óptica y electrónica; Preparación de muestras *citohistológicas*; Observación al microscopio óptico de células en diferentes fases de la mitosis.
- Práctica 2. "Preparaciones histológicas: Tejido epitelial, conjuntivo, muscular y nervioso".

Clases prácticas (Preguntas de autoevaluación o testeo previo).

Al finalizar diferentes bloques de temas, se propondrán ejercicios de *testeo* previo o *autoevaluación* consistentes en cuestionarios y/u otros ejercicios. Las entregas serán subidas a la tarea correspondiente habilitada en la plataforma Moodle. A criterio del profesor, las autoevaluaciones podrán realizarse el día de las pruebas de evaluación en convocatoria extraordinaria y ordinaria.

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES Y EVALUACIONES:

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	¿Se evalúa?	CO	CE
Prueba parcial eliminatoria (Biología Celular)											X					X	X	X
Entrega de ejercicio de Testeo Previo						X										X	X	X
Entrega de ejercicio de Testeo Previo										X						X	X	X
Entrega de ejercicio de Testeo Previo															X	X	X	X

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA:

Se consideran las siguientes pruebas de evaluación:

- Prueba escrita. Pruebas objetivas (consistente en cuestiones tipo test que pueden ser de elección múltiple...), 35% de la nota final de la asignatura.
- Prueba escrita (incluye ejecución de prácticas). Pruebas de respuesta corta (incluyen imágenes *citohistológicas* y preguntas de respuesta breve), 35% de la nota final de la asignatura.

- Ejecución de prácticas. Preguntas de *autoevaluación* o *testeo* previo, 30% de la nota final de la asignatura.

Prueba parcial eliminatoria: Se realizará la semana 11 del curso del (noviembre de 2026) sobre la primera parte de la asignatura, "Biología Celular" (temas del 1 al 14). Para eliminar materia será necesario obtener una nota de 5 o superior a 5 sobre 10. En caso de superar dicha prueba escrita, la nota obtenida supondrá un 35 % del total de la asignatura. La estructura de esta prueba parcial será:

- Evaluación de conocimientos teóricos mediante pruebas objetivas (tipo test que puede ser de elección múltiple,...); 17,5 % de la calificación global de la asignatura.
- Evaluación de conocimientos teóricos mediante pruebas de respuesta corta (incluye imágenes citohistológicas y preguntas de respuesta breve); 17,5% de la calificación global de la asignatura.

La nota del examen parcial de Biología Celular (noviembre) se obtendrá al promediar de manera ponderada las notas de la prueba objetiva (test...) y de la prueba de respuesta corta, teniendo en cuenta que la nota de ambas ha de ser al menos de 4 sobre 10 para eliminar materia.

Autoevaluación o Testeo Previo: Para la entrega de los tres *testeos* programados se habilitarán las tareas correspondientes en la plataforma *Moodle*. El nombre archivo correspondiente a cada uno de los ejercicios de testeo previo indicará el curso (2627), seguido de guion bajo por un número que identifica la asignatura (1793), seguido y sin espacios el primer y segundo apellidos del alumno y la inicial del nombre. Ejemplo: 2627_1793_MiguelVeladoE. Supone 30% de la calificación global de la asignatura.

Prueba convocatoria ordinaria -examen de enero/febrero- (Fecha, horario y aula serán anunciados convenientemente en la página de la Universidad): Será necesario obtener un 5 sobre 10 para superar la asignatura. Si el alumno superó la prueba parcial, la nota obtenida en este examen final supondrá un 35 % del total de la asignatura (17,5 % de la nota corresponde a pruebas objetivas y 17,5 % de la nota a pruebas de respuesta corta). Caso contrario, alumno que no supere la prueba parcial de noviembre, la nota obtenida en la prueba final escrita de la convocatoria ordinaria de enero/febrero supondrá un 70 % de la nota final. La estructura de la prueba escritas (examen) en convocatoria ordinaria será:

- Evaluación de conocimientos teóricos mediante pruebas objetivas (tipo test que puede ser de elección múltiple,...). Este criterio de evaluación supone el 35 % de la calificación global de la asignatura.
- Evaluación de conocimientos teóricos mediante pruebas de respuesta corta (incluye imágenes citohistológicas y preguntas de respuesta breve). 35 % de la calificación global de la asignatura.

Para superar la asignatura en la convocatoria ordinaria, teniendo en cuenta las consideraciones arriba expuestas, será imprescindible obtener una nota mínima de 4 sobre 10 en las pruebas objetivas y en las pruebas de respuesta corta. La nota del examen se ponderará entre ambas pruebas. Asimismo, en la prueba final escrita correspondiente a la convocatoria ordinaria será necesario obtener un 5 sobre 10 para superar la asignatura. Caso de no superar estos criterios de evaluación, la calificación final, ponderadas el resto de las notas, no podrá ser superior a 4.5 sobre 10 (suspensión). Además, la suma ponderada de todos los sistemas de evaluación deberá ser igual o superior a 5* puntos sobre 10 (* ver excepción).

* *Excepción.* Si la nota media del conjunto de los tres cuestionarios de *autoevaluación* es al menos 6.5 sobre 10, podrá promediar con la nota obtenida en la prueba de evaluación en convocatoria ordinaria (examen febrero) aun siendo esta inferior a 5, siempre que sea igual o superior a 4.5 sobre 10.

Al menos 48 horas después de haber publicado las notas finales de manera provisional, se indicará la fecha, la hora y el lugar de la revisión de las pruebas de evaluación.

NORMAS GENERALES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO:

- Solo están justificadas las ausencias por causas contempladas en el Reglamento de Ordenación Académica.
- El plazo y procedimiento para la notificación de justificantes se hará conforme a dicho reglamento.
- No está permitida la entrada de acompañantes a las pruebas y actividades evaluables ni a supervisiones.

El fraude en cualquiera de las actividades evaluables supone informar al Decanato de la Facultad de Ciencias de la Salud para el procedimiento correspondiente, la suspensión de prueba y la pérdida de la evaluación continua.

Siguiendo las indicaciones de la Universidad, se recuerda que "El uso inapropiado de herramientas de inteligencia artificial, tendrán una calificación de cero (0). Asimismo, si se comprueba que este

comportamiento irresponsable es generalizado o habitual por parte del estudiante, además de reflejarlo en su evaluación continua y final, puede acarrear la apertura de un expediente disciplinario. Se entiende como uso inapropiado, la reproducción de las herramientas sin aportación y trabajo propio".

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

Al igual que en la convocatoria ordinaria, la evaluación se llevará a cabo mediante las siguientes pruebas escritas: pruebas objetivas, 35 % de la nota final; pruebas de respuesta corta (incluye ejecución de prácticas), 35 % de la nota final; y preguntas de *autoevaluación o testeo previo*, 30% de la nota final de la asignatura).

Se realizará, una prueba escrita con la misma estructura que en la convocatoria ordinaria:

- Pruebas objetivas, (tipo test que puede ser de elección múltiple,...), 35 % de la nota final;
- Pruebas de respuesta corta, 35 % de la nota final de la asignatura.

La nota ponderada de la prueba escrita (arriba detallada) se sumará a las obtenidas en las *autoevaluaciones o testeo previo* (pondera el 30%). De forma referible a la convocatoria ordinaria, será imprescindible obtener una nota de 4 en las pruebas objetivas (tipo test que puede ser de elección múltiple,...) y en las pruebas de respuesta corta (imágenes citohistológicas y preguntas de respuesta breve). Caso de no superar estos criterios de evaluación, la calificación final, ponderadas el resto de las notas, no podrá ser superior a 4.5 (suspense) sobre 10. Asimismo, en la prueba final escrita correspondiente a la convocatoria extraordinaria (fecha, horario y aula serán anunciados convenientemente en la página de la Universidad) será necesario obtener un 5 sobre 10 para superar la asignatura. Además, la suma ponderada de todos los sistemas de evaluación deberá ser igual o superior a 5* puntos sobre 10 (* ver excepción descrita más adelante).

A esta convocatoria el alumno podrá presentarse con la parte II de la asignatura (Histología), caso de haber superado la prueba escrita parcial (examen de noviembre). Se guardarán las notas de los "*Testeos previos*" obtenidas a lo largo del curso.

* *Excepción.* Si la nota media del conjunto de los tres cuestionarios de *autoevaluación* es al menos de 6.5 sobre 10, podrá promediar con la nota obtenida en la prueba de evaluación en convocatoria extraordinaria (examen) siempre que sea igual o superior a 4.5 sobre 10.

Será imprescindible obtener una nota mínima de 4 en las pruebas objetivas (tipo test que puede ser de elección múltiple,...) y en las pruebas de respuesta corta. Asimismo, en la prueba final escrita correspondiente a la convocatoria extraordinaria será igualmente necesario obtener un 5 sobre 10 para superar la asignatura. Caso de no superar estos criterios de evaluación, la calificación final, no podrá ser superior a 4.5 sobre 10 (suspense). Además, la suma ponderada de los sistemas de evaluación deberá ser igual o superior a 5 puntos sobre 10.

Al menos 48 horas después de haber publicado las notas finales de manera provisional, se indicará la fecha, la hora y el lugar de la revisión de las pruebas de evaluación.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE (%)
Pruebas escritas	50%
Ejecución de prácticas	50%