

Fecha de aprobación: 28/06/2023

Guía docente de la asignatura

Citología e Histología (2411115)

Grado	Grado en Fisioterapia	Rama	Ciencias de la Salud				
Módulo	Formación Multidisciplinar	Materia	Citología e Histología				
Curso	1º	Semestre	1º	Créditos	6	Tipo	Obligatoria

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

Tener conocimientos adecuados sobre:

- Biología a nivel de bachillerato

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Grado)

- Estructura celular
- Embriología humana
- Estructura histológica de los tejidos, órganos y sistemas del cuerpo humano.

COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA

COMPETENCIAS GENERALES

- CG09 - Evaluar la evolución de los resultados obtenidos con el tratamiento en relación con los objetivos marcados.
- CG17 - Comprender la importancia de actualizar los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que integran las competencias profesionales del fisioterapeuta.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE01 - Identificar las estructuras anatómicas como base de conocimiento para establecer relaciones dinámicamente con la organización funcional.
- CE03 - Conocer los cambios fisiológicos y estructurales que se pueden producir como consecuencia de la aplicación de la fisioterapia.
- CE18 - Conocer la fisiopatología de las enfermedades identificando las manifestaciones que aparecen a lo largo del proceso, así como los tratamientos médico-quirúrgicos, fundamentalmente en sus aspectos fisioterapéuticos y ortopédicos. Identificar los cambios producidos como consecuencia de la intervención de la fisioterapia. Fomentar la participación del usuario y familia en su proceso de recuperación.



- CE20 - Conocer e identificar los problemas psicológicos y físicos derivados de la violencia de género para capacitar a los estudiantes en la prevención, la detección precoz, la asistencia, y la rehabilitación de las víctimas de esta forma de violencia.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT01 - Toma de decisiones.
- CT02 - Resolución de problemas.
- CT03 - Capacidad de organización y planificación.
- CT04 - Capacidad de análisis y síntesis
- CT05 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
- CT07 - Trabajo en equipo.
- CT08 - Razonamiento crítico.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

- Identificar y conocer la estructura microscópica de los diferentes componentes y compartimentos celulares humanos.
- Identificar y conocer la estructura y organización microscópica de los tejidos que componen el cuerpo humano.
- Conocer la estructura de los órganos, aparatos y sistemas del cuerpo humano a nivel microscópico.
- Estos conocimientos serán de aplicación para la comprensión de los cambios que se puedan producir como consecuencia de la aplicación e intervención de la fisioterapia y comprender las modificaciones del crecimiento y desarrollo humano a lo largo de toda la vida.

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

TEÓRICO

TEMARIO TEÓRICO:

La asignatura está estructurada en **4 unidades o bloques temáticos**, (45 horas):

I. Introducción y técnicas histológicas

II. Citología y desarrollo humano

III. Histología General

IV. Histología de los aparatos y sistemas

Relación de contenidos por Unidad o Bloque temático:

I. Introducción y técnicas histológicas

1. Definición y evolución de la histología a la ingeniería tisular
2. Niveles de organización y clasificación general de los tejidos
3. Técnicas histológicas básicas

II. Citología y desarrollo humano

4. Estructura y ultraestructura de la célula humana
5. Orgánulos: procesamiento y tráfico vesicular de compuestos, metabolismo energético y sistemas de degradación.



6. Estructura nuclear, proliferación, mecanismos de muerte celular y senescencia
7. Matriz extracelular y moléculas de adhesión
8. Gametos, fecundación, implantación y desarrollo embrionario humano
9. Células troncales y diferenciación

III. Histología general

10. Tejido epitelial: Características generales y variedades (t.e. de revestimiento y t.e. glandular)
11. Tejido conjuntivo I: Características generales, composición y clasificación del tejido conjuntivo
12. Tejido conjuntivo II: Tejidos conjuntivos adultos especializados (t. adiposo, t. sanguíneo, t. óseo y t. cartilaginoso)
13. Tejido muscular: características de las células contráctiles del tejido muscular liso, estriado y cardiaco.
14. Tejido nervioso: composición y clasificación de los elementos del tejido nervioso

IV. Histología de los aparatos y sistemas

15. **Aparato locomotor: histología del músculo, el hueso y del sistema osteoarticular
16. **Sistema nervioso: Histología del sistema nervioso central y periférico
17. Sistema cardiovascular: Histología básica del corazón y de los vasos sanguíneos
18. Sistema linfoide: Histología básica de los órganos linfoides
19. Sistema respiratorio: Histología de la vía área alta, laringe, tráquea y aparato broncopulmonar.
20. Sistema digestivo I: Histología de la cavidad oral y tubo digestivo
21. Sistema digestivo II: Histología de las glándulas anexas al tubo digestivo (glándulas salivales, hígado y páncreas)
22. Aparato urinario: Histología básica del riñón, vías urinarias y vejiga

Observación: El orden, grado de profundidad de los contenidos del temario y horas docentes por unidades temáticas podrán ser adaptados en función de la docencia impartida en Granada y el Campus de Melilla, así como de la situación sanitaria que se viva en un determinado momento.
****** Estos temas se verán en coordinación con los contenidos de los puntos 12, 13 y 14 del bloque III (C. Melilla).

PRÁCTICO

TEMARIO PRÁCTICO:

Las prácticas de laboratorio estarán organizadas en 5 sesiones de 3 horas c/u (total de 15 horas), en las cuales se verán los siguientes contenidos:

- Instrumentación: Bases del microscopio óptico y microscopio virtual.
- Instrumentación y citología. Microscopía Electrónica e identificación ultraestructural de componentes celulares
- Identificación de los tejidos básicos
- Identificación de las características histológicas del aparato locomotor
- Identificación de las características histológicas del sistema cardiorrespiratorio.

Observación: Podrán existir diferencias en el orden y planificación de las actividades entre la docencia impartida en Granada y el Campus Melilla.

BIBLIOGRAFÍA



BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- 1.- Gartner LP, Hiatt JL. Atlas Color de Histología, 6ª edición. Editorial Médica. Panamericana, 2015.
 - 2.- Paulina W. Ross. Histología. Texto y Atlas, 7ª edición. Editorial Médica Panamericana, 2015.
 - 3.- Welsch U. Sobotta Histología. 3ª o 4ª edición. Editorial Médica Panamericana, 2014.
 - 4.- Langman. Embriología Médica. 13ª edición. Wolters Kluwer. 2016
- * Ver bibliografía disponible electrónicamente en el apartado "Enlaces Recomendados"

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- 5.- Kierszenbaum AL. Histología y Biología Celular. 4ª edición. Elsevier. 2016.
- 6.- Stevens A, Lowe J. Histología Humana, 4ª edición. Elsevier. 2015.
- 7.- Junquera LC, Carneiro J. Histología Básica. 12ª edición. Editorial Médica Panamericana, 2015.
- 8.- Chandar N, Viselli S. Biología Molecular y Celular. Ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2011.
- 9.- Alberts B, Bray D, Hopkin K. Introducción a la Biología Celular, 3ª edición. Editorial Médica Panamericana, 2011.

ENLACES RECOMENDADOS**1) CLINICAL KEY - RECURSOS ELECTRÓNICOS**

Enlace:

https://biblioteca.ugr.es/pages/biblioteca_electronica/libros_enciclopedias_electronicos/clinicalkey

Libros:

Stevens. Histología Humana:

<https://www.clinicalkey.com/student/content/toc/3-s2.0-C20190017669>

Gartner. Texto de Histología y Atlas a Color:

<https://www.clinicalkey.com/student/content/toc/3-s2.0-C20160020053>

***Importante:** el alumno debe registrarse, con su correo institucional (xxx@correo.ugr.es). Para conectarse desde fuera de la red de la UGR es necesario hacerlo mediante la conexión VPN (<https://csirc.ugr.es/informatica/RedUGR/VPN/>).

2) LIBROS EDITORIAL PANAMERICANA: a través de la biblioteca electrónica de la UGR, y siempre desde conexión VPN es posible acceder a libros en línea de la editorial panamericana. Para acceder al catálogo de libros utilizar el siguiente enlace: https://biblioteca.ugr.es/pages/biblioteca_electronica/libros_enciclopedias_electronicos/panamericana

3) WEB DEPTO. HISTOLOGÍA: <https://histologiaugr.es/> en la cual se podrá acceder al microscopio virtual.

Microscopio Virtual de la Universidad de Granada:

<http://150.214.37.106/WebDatabaseClient/dbWebAccount.aspx>

* Usuario y contraseña serán proporcionados por el Profesor al inicio de la actividad práctica

4) PRADO (Plataforma de Recursos de Apoyo a la Docencia): <https://prado.ugr.es/>

* A lo largo del desarrollo de la asignatura se podrán sugerir nuevos enlaces

METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 - Clases teóricas
- MD02 - Prácticas en Laboratorio



- MD06 - Seminarios
- MD07 - Estudio y trabajo autónomo y en grupo
- MD08 - Presentación y defensa de trabajos
- MD10 - Tutorías académicas y Evaluación

EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

EVALUACIÓN ORDINARIA

DIRECTRICES GENERALES DE LA EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA:

Todo lo relativo a la evaluación y calificación de esta asignatura se regirá por la **Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada**, (aprobada el 26 de octubre de 2016 (texto consolidado)), y podrá ser **Evaluación continua, Evaluación única final y/o Evaluación por incidencias**. En cualquier caso, el artículo 17 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que la convocatoria ordinaria estará basada preferentemente **en la evaluación continua del estudiante**, excepto para quienes se les haya reconocido el derecho a la evaluación única final.

1. Sistema de Calificaciones:

El sistema de calificaciones se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el artículo 22 de la Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada, aprobada el 26 de octubre de 2016 (texto consolidado):

- Suspenso: 0 a 4,9
- Aprobado: 5,0 a 6,9
- Notable: 7,0 a 8,9
- Sobresaliente: 9,0 a 10,0

2. Evaluación continua:

La asignatura se acogerá a un sistema de evaluación continua, el cual tiene por objetivo garantizar la evaluación objetiva de la evolución del alumnado, fomentar el aprendizaje y mejorar el rendimiento académico. En esta asignatura se evaluarán los contenidos teóricos y prácticos en **un total de 6 evaluaciones**. Los porcentajes sobre el cálculo de la nota final, y las unidades a evaluar se detallan a continuación:

- **I. Evaluación teórica:** Se evaluarán los contenidos del primer y segundo bloque temático y tendrá una ponderación del **10%**.
- **II. Evaluación teórica:** Comprenderá la evaluación del tercer bloque temático con una ponderación del **20%**.
- **III. Evaluación práctica:** Corresponde a la evaluación de los contenidos de ambas actividades prácticas, y tiene una ponderación del **20%**. **Evaluación obligatoria.**
- **IV. Examen convocatoria ordinaria:** Evaluación final que corresponde a la **totalidad del temario de teoría y práctica**, y tendrá una ponderación del **50%**. **Evaluación obligatoria.**

Modalidad de preguntas: Las evaluaciones teóricas y prácticas podrán consistir en las siguientes partes:

- Preguntas tipo test, en las que sólo una opción es correcta.
- Realización de un dibujo o esquema de una o varias estructuras histológicas.
- Realización de una pregunta abierta de tipo teórico (preguntas cortas).
- Preguntas tipo Verdadero o Falso.
- Identificación de imágenes histológicas.

2.3. Cálculo de la calificación final: Tras culminar el proceso de **evaluación continua** se calculará la nota final obtenida en la asignatura a través de la ponderación de cada una de sus evaluaciones. En este sentido, el alumno aprobará la asignatura solo si su calificación final es **igual o superior a 5 puntos sobre 10**. Los alumnos cuya ponderación sea **igual o inferior a 4,9** tendrán que realizar el **examen de la convocatoria extraordinaria**.



*** Importante:**

- La **no presentación** a una de las evaluaciones debe ser debidamente justificada, y para proceder al cálculo de la calificación, en el sistema de evaluación continua, los estudiantes **deberán solicitar una evaluación por incidencia**.
- En el caso de la no presentación a una de las evaluaciones, sin su debida justificación, se procederá a la calificación de 0 para la prueba en cuestión y para el cálculo de su nota final.
- La **no presentación** a la evaluaciones práctica o examen de la convocatoria ordinaria, sin su debida justificación, conducirá automáticamente a la realización del examen de la convocatoria extraordinaria, ya que ambas evaluaciones son de carácter obligatorio.
- Si no logra cumplir con estos requisitos para el cálculo de la calificación final, el alumno deberá solicitar evaluación única final, o en su defecto acudir al examen de la convocatoria extraordinaria.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

Examen convocatoria extraordinaria: Consistirá en un examen que podrá estar compuesto por preguntas de selección múltiple, preguntas cortas, identificación de imágenes y/o de Verdadero y Falso. La parte teórica representará el 60% de la calificación final de la asignatura, mientras que la parte práctica el 40% restante.

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

De acuerdo con la normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada (disponible en http://secretariageneral.ugr.es/bougr/pages/bougr112/_doc/examenes/), la evaluación única final es aquella que se realiza a petición del estudiante y previa aprobación por el Departamento. Para ello, el estudiante debe solicitarla en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua.

Se realizará en **un solo acto académico** mediante un examen escrito que medirá todas las competencias descritas en esta Guía Docente. Este examen seguirá la misma metodología y criterios de evaluación contemplados en el examen de la convocatoria extraordinaria.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Evaluación por incidencias: Aquellos alumnos que, por algunos de los motivos especificados en el artículo de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada, no puedan concurrir a las evaluaciones (sistema de evaluación continua) o al examen final el día fechado, deberán de notificarlo al Director del Departamento de Histología, solicitando examinarse por incidencias. La fecha propuesta será propuesta por el profesor coordinador de la docencia y la evaluación seguirá lo descrito en los apartados anteriores.

Evaluación especial: De acuerdo al artículo 21 de la Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada, aprobada el 26 de octubre de 2016 (texto consolidado), los alumnos tendrán derecho a acogerse a un sistema de evaluación especial. Artículo 21. Convocatoria especial. 1. Los estudiantes dispondrán de una convocatoria especial a la cual podrán presentarse a alguna asignatura en la que haya estado matriculado en cursos anteriores y se encuentre en el siguiente supuesto: Estudiantes de Grado a los que les falte para finalizar sus estudios un número máximo de 30 créditos, sin tener en cuenta en este cómputo el trabajo de fin de Grado. 3. En caso de no superar la asignatura en esta convocatoria especial, el estudiante dispondrá solo de una de las dos convocatorias restantes

