



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

CENTRO UNIVERSITARIO FISIDEC EDUCACIÓN
SUPERIOR S.L.U.**GRADO EN FISIOTERAPIA**

CURSO 2024/25

**BASES TISULARES EN FISIOTERAPIA****Datos de la asignatura**

Denominación: BASES TISULARES EN FISIOTERAPIA**Código:** 553035**Plan de estudios:** GRADO EN FISIOTERAPIA**Curso:** 2**Materia:****Carácter:** OBLIGATORIA**Duración:** SEGUNDO CUATRIMESTRE**Créditos ECTS:** 5.0**Horas de trabajo presencial:** 50**Porcentaje de presencialidad:** 40.0%**Horas de trabajo no presencial:** 75**Plataforma virtual:** <https://moodle.uco.es/>**Profesor coordinador**

Nombre: RUIZ MOLINA, INMACULADA**Departamento:** DEPARTAMENTOS CENTRO FISIOTERAPIA, INVESTIGACIÓN Y DEPORTE DE CÓRDOBA**Ubicación del despacho:** Sala de Profesores (Planta Primera)**E-Mail:** c32rumoi@uco.es**Teléfono:** 957 37 36 20**Breve descripción de los contenidos**

La Histología, al igual que todas las materias biomédicas básicas, es necesaria con vistas a la formación y futura competencia profesional de los estudiantes de Fisioterapia. Sus objetivos docentes y de investigación están centrados por una finalidad básica y fundamental: el conocimiento microscópico de células, tejidos y órganos en estado de salud y de sus respuestas proplásicas (crecimiento, maduración, renovación y regeneración) y retroplásicas (envejecimiento).

Conocimientos previos necesarios

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Es importante que el alumno posea conocimientos previos de la anatomía del cuerpo humano.

Programa de la asignatura

1. Contenidos teóricos

Unidad temática 1. (1 hora)

CONCEPTOS BÁSICOS EN CITOLOGÍA E HISTOLOGÍA. La célula. Membrana nuclear. Núcleo. Organelas. Citoesqueleto. División celular. Muerte celular. Concepto de tejido. Clasificación de los tejidos. Concepto de órgano, sistema y aparato.

Unidad temática 2. HISTOLOGÍA GENERAL. TEJIDO EPITELIAL. (2 horas)

CONCEPTO Y GENERALIDADES. CÉLULAS EPITELIALES. Características generales. Uniones y comunicaciones celulares. Especializaciones de superficie. Membrana basal. EPITELIOS DE REVESTIMIENTO. Características generales. Clasificación y distribución topográfica. EPITELIOS GLANDULARES. Características generales. Glándulas exocrinas. Clasificación. Vascularización y control de la secreción.

Unidad temática 3. HISTOLOGÍA GENERAL. TEJIDO CONJUNTIVO. (5 horas). CONCEPTO Y GENERALIDADES. VARIEDADES. CARACTERÍSTICAS GENERALES. TEJIDO CONJUNTIVO PROPIAMENTE DICHO. Generalidades. Concepto, distribución y funciones. Matriz extracelular. Sustancia fundamental. Fibras. Células del tejido conjuntivo. Variedades del tejido conjuntivo. Histogénesis. Métodos y técnicas de estudio. Fenómenos proplásicos y retroplásicos en el tejido conjuntivo. TEJIDO ADIPOSO. Generalidades. Concepto, distribución y funciones. Células del tejido adiposo. Variedades del tejido adiposo. Histogénesis. Métodos y técnicas de estudio. TEJIDO CARTILAGINOSO. Generalidades. Concepto, distribución y funciones. Tipos celulares del tejido cartilaginoso. Matriz extracelular. Variedades del tejido cartilaginoso. Histogénesis y crecimiento. TEJIDO ÓSEO. Generalidades. Concepto, distribución y funciones. Tipos celulares del tejido óseo. Matriz extracelular. Matriz orgánica. Matriz inorgánica. Variedades del tejido óseo. Histogénesis.

Unidad temática 4. TEJIDO MUSCULAR. (3 horas)

CONCEPTO Y GENERALIDADES. VARIEDADES. CARACTERÍSTICAS GENERALES. TEJIDO MUSCULAR ESQUELÉTICO. Generalidades. Concepto, distribución y funciones. Célula muscular esquelética. Miofilamentos, miofibrillas, sistema sarcotubular. Células miosatélites. Tipos de fibras musculares. Criterios de clasificación. Histogénesis. Métodos y técnicas de estudio. Fenómenos proplásicos y retroplásicos en el tejido muscular esquelético.

TEJIDO MUSCULAR CARDÍACO. Generalidades. Concepto, distribución y funciones. Célula muscular cardíaca. Discos intercalares. Sistema sarcotubular. Células mioendocrinas. Células cardionectoras. Células nodales. Células de Purkinje. Células de transición. Histogénesis.

TEJIDO MUSCULAR LISO. Generalidades. Concepto, distribución y funciones. Célula muscular lisa. Células musculares lisas especializadas. Miofibroblastos. Células mioepiteliales. Pericitos. Histogénesis.

Unidad temática 5. HISTOLOGÍA GENERAL. TEJIDO NERVIOSO (3 horas)

CONCEPTO Y GENERALIDADES. NEURONA. Soma neuronal. Prolongaciones neuronales: dendritas y axón. Citología de la neurona. Clasificación de

las neuronas. SINAPSIS. Tipos. Estructura: región presináptica, hendidura sináptica, región postsináptica. Neurotransmisores NEUROGLÍA. Glía del sistema nervioso central: astrocitos, oligodendrocitos, ependimocitos, microglía. Glía del sistema nervioso periférico: células de Schwann, células satélites. FIBRA NERVIOSA. Fibras nerviosas miélicas y amielínicas en sistema nervioso central y periférico.

Unidad temática 6. HISTOLOGÍA ESPECIAL. SISTEMA CARDIOCIRCULATORIO. (3 horas)

CONCEPTO, ÓRGANOS CONSTITUYENTES E INTERRELACIÓN. CORAZÓN. Concepto y

características generales. Histoarquitectura. Endocardio, miocardio, epicardio. Esqueleto cardíaco. Sistema cardionector. Vascularización e inervación. VASOS SANGUÍNEOS. Concepto y características generales. Arterias. Estructura básica. Elásticas. Musculares. Arteriolas. Venas. Estructura básica. Vénulas y venas de diferente calibre. Válvulas. Capilares. Continuos. Fenestrados. Sinusoides. Anastomosis arteriovenosas. Sistemas porta. Vascularización e inervación. VASOS LINFÁTICOS. Concepto y características generales. Estructura histológica. Capilares linfáticos. Conductos linfáticos. Válvulas.

UNIDAD TEMÁTICA 7. HISTOLOGÍA ESPECIAL. SISTEMA RESPIRATORIO (3 horas)

CONCEPTO, ELEMENTOS CONSTITUYENTES E INTERRELACIÓN. VÍAS AÉREAS. Concepto y generalidades. Cavidad nasal y senos paranasales. Estructura histológica. Laringe. Estructura histológica. Epiglotis. Estructura histológica. Tráquea. Estructura histológica. Bronquios. Estructura histológica. Bronquiolos. Estructura histológica. PARÉNQUIMA RESPIRATORIO. Concepto y generalidades. Bronquiolos respiratorios, conductos alveolares y alvéolos. Estructura histológica. Intersticio pulmonar. Vascularización e inervación. Barrera hematoaérea.

Unidad temática 8. HISTOLOGÍA ESPECIAL. SISTEMA TEGUMENTARIO. (3 horas)

CONCEPTO, ÓRGANOS CONSTITUYENTES E INTERRELACIONES. EPIDERMIS. Concepto y características generales. Tipos celulares. Queratinocitos. Unidades de proliferación. Melanocitos. Células de Langerhans. Células de Merckel. Estratos celulares. Basal. Espinoso. Granuloso. Lúcido. Córneo. Tipos fundamentales de epidermis. Concepto y localización. DERMIS E HIPODERMIS. Concepto y características generales. Dermis papilar. Dermis reticular. Vascularización e inervación. Hipodermis.

Unidad temática 9. HISTOLOGÍA ESPECIAL. SISTEMA NERVIOSO. (5 horas)

CONCEPTO, ÓRGANOS CONSTITUYENTES E INTERRELACIÓN. MÉDULA ESPINAL. Concepto y características generales. Sustancia gris. Citoarquitectura. Tipos de neuronas. Sustancia blanca. Mieloarquitectura. Conducto ependimario. Vascularización. Bases histológicas de la lesión medular. TRONCO DEL ENCÉFALO. Concepto y características generales. Sustancia gris. Citoarquitectura. Tipos de neuronas. Sustancia blanca. Mieloarquitectura. Vascularización. Bases histológicas de las lesiones del tronco del encéfalo. CEREBELO. Concepto y características generales. Sustancia gris. Citoarquitectura. Corteza cerebelosa: tipos de neuronas. Núcleos cerebelosos. Sustancia blanca. Mieloarquitectura. Fibras aferentes: fibras trepadoras y musgosas. Glomérulos cerebelosos. Glía cerebelosa. Nociones histofisiológicas e interés biomédico. Bases histológicas de las ataxias. CEREBRO. Concepto y características generales. Sustancia gris. Corteza cerebral: tipos de neuronas.

Citoarquitectura del isocórtex. Citoarquitectura del allocórtex. Núcleos grises centrales. Sustancia blanca. Mieloarquitectura. Células de la glía. Bases histológicas de las enfermedades neurodegenerativas. MENINGES, PLEXOS COROIDEOS Y VASOS SANGUÍNEOS.

NERVIO PERIFÉRICO. Concepto y características generales. Estructura histológica. Vascularización. Fibras mielínicas y amielínicas. Bases histológicas de la regeneración del nervio periférico. GANGLIOS RAQUÍDEOS. Concepto y características generales. Estructura histológica.

SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO. Concepto y características generales. Sistema simpático. Distribución topográfica. Neuronas. Fibras preganglionares y postganglionares. Sistema parasimpático. Distribución topográfica. Neuronas. Fibras preganglionares y postganglionares. Ganglios vegetativos. Estructura histológica.

RECEPTORES PERIFÉRICOS. Concepto y características generales. Receptores no encapsulados. Terminaciones libres. Complejos de Merkel. Receptores encapsulados. Corpúsculos de Meissner. C. de

VaterPaccini. C. de Krause. C. de Ruffini. Receptores encapsulados con estructuras tisulares específicas. Huso neuromuscular. Órgano músculotendinoso de Golgi. Formaciones especiales de los vasos sanguíneos.

PLASTICIDAD DEL SISTEMA NERVIOSO. Concepto y características generales. Plasticidad de elementos no neuronales. Células de la Glía. Vasos sanguíneos. Plasticidad Neuronal. Axonogénesis. Dendritogénesis. Neurogénesis en el adulto.

Unidad temática 10. HISTOLOGÍA ESPECIAL. APARATO LOCOMOTOR. (8 horas)

CONCEPTO, ÓRGANOS CONSTITUYENTES E INTERRELACIÓN.

HUESO. Concepto y características generales. Elementos constitutivos. Tejido óseo. Tejido conectivo. Periostio y endostio. Vascularización e inervación. Crecimiento. Remodelación. Bases histológicas de la reparación de fracturas. ARTICULACIONES. Concepto y características generales. Elementos constitutivos. Cartílago articular. Cavidad articular. Cápsula articular. Membrana sinovial. Menisco. Disco intervertebrales. Bases

histológicas de las patologías articulares.

MÚSCULO ESQUELÉTICO. Concepto y características generales. Organización histoarquitectónica. Tejido muscular. Tejido conectivo. Epimisio. Perimisio. Endomisio. Vascularización e inervación. Placa motora. Unidad motora. Huso neuromuscular. Unión miotendinosa. Bases histológicas de la lesión y regeneración del músculo esquelético.

TENDONES, LIGAMENTOS Y APONEUROSIS. Estructura microscópica. Entesis: fibrosa y fibrocartilaginosa. Bases histológicas de lesión y reparación tendinosa.

2. Contenidos prácticos

- **Práctica de laboratorio:** Laboratorio de microscopía. Laboratorio de músculo. Biopsia muscular (2 horas)

- **Reconocimiento de imágenes de tejidos básicos** (2 horas)

- **Sesiones de microscopía:**

Observación microscópica de preparaciones de sistema nervioso (2 h)

Observación microscópica de preparaciones de aparato locomotor (2h)

- **Elaboración de informes sobre imágenes histopatológicas de aparato locomotor:** entesopatías, tendinitis, lesiones musculares, artritis.(2 h)

Bibliografía

1. Bibliografía básica:

- GARCÍA-GARZA, R. Cuaderno de Histología para Colorear. Editorial ELSEVIER. 1ª Edición Abril 2023.

- JUNQUEIRA y CARNEIRO. Histología Básica. Texto y Atlas. García-Peláez, M. Editorial Medica Panamericana S. A. 13ª Edición Enero 2022.

- VILLARO, A. Histología para Estudiantes. Editorial Medica Panamericana S.A. 1ª Edición Abril 2021.

- YOUNG B., O'DOWG G., Woodford P. Wheeler. Histología funcional. Texto y atlas en color. 6ª edición. Editorial Elsevier, 2014.

2. Bibliografía complementaria:

- BALIUS MATAS R., PEDRET CARBADILLO C. Lesiones musculares en el deporte. Editorial Panamericana. 2014.

Metodología**Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales**

Los alumnos a tiempo parcial seguirán el mismo sistema que el resto de los alumnos.

La metodología a aplicar para los estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales será adaptada al caso concreto.

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo pequeño	Total
<i>Actividades de evaluación</i>	2	2	4
<i>Actividades de experimentación práctica</i>	-	8	8
<i>Actividades de exposición de contenidos elaborados</i>	38	-	38
Total horas:	40	10	50

Actividades no presenciales

Actividad	Total
<i>Actividades de procesamiento de la información</i>	75
Total horas:	75

Resultados del proceso de aprendizaje**Conocimientos, competencias y habilidades**

- CG1 Conocer y comprender la morfología, la fisiología, la patología y la conducta de las personas, tanto sanas como enfermas, en el medio natural y social.
- CE28 Conocer las características y componentes de los diferentes tipos de células/tejidos/órganos así como los aspectos fisiopatológicos relacionados con el ejercicio de la actividad deportiva, con especial referencia al aparato locomotor.

Métodos e instrumentos de evaluación

Competencias	Examen	Medios de ejecución práctica	Producciones elaboradas por el estudiantado
CE28	X	X	X
CG1	X	X	X
Total (100%) Nota mínima (*)	70% 5	15% 5	15% 5

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

Los instrumentos de evaluación quedarán especificados en la planificación de la asignatura (publicada en Moodle).

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

Los alumnos a tiempo parcial seguirán el mismo sistema que el resto de los alumnos. El sistema de evaluación para los estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales será adaptado al caso concreto.

Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:

Los distintos sistemas de evaluación según la convocatoria que corresponda quedarán especificados en la planificación de la asignatura (publicada en Moodle).

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Calificación mínima de 9. Podrá ser necesario la realización de una prueba discriminatoria.

Objetivos de desarrollo sostenible

Salud y bienestar
Educación de calidad
Igualdad de género

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente responderán a los principios de igualdad y no discriminación y deberán ser adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.

El estudiantado deberá ser informado de los riesgos y las medidas que les afectan, en especial las que puedan tener consecuencias graves o muy graves (artículo 6 de la Política de Seguridad, Salud y Bienestar; BOUCO 23-02-23).
