Expediente Nº 38208/2023

Rosario, 08 de Mayo de 2025

VISTO *la Resolución Nº 132/2025, dictada por el Sr. Decano ad-referéndum del Consejo Directivo, mediante la cual la Directora del Área Morfología del Departamento de Ciencias Fisiológicas, Dra. María Cristina Carrillo, eleva en formato PUPA la Asignatura Obligatoria "MORFOLOGÍA", correspondiente al Plan 2018 de la Carrera de Bioquímica, y*

CONSIDERANDO:

Que el tema es tratado en sesión del día de la fecha.

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS BIOQUÍMICAS Y FARMACEUTICAS

RESUELVE:

ARTICULO 1º.- *Aprobar la Resolución Nº 132/2025, dictada por el Sr. Decano ad-referéndum del Consejo Directivo, cuya copia corre agregada a la presente.*

ARTICULO 2º.- *Regístrese, comuníquese y archívese.*

RESOLUCION C.D. Nº 195/2025

SUIPACHA 531
2000 ROSARIO - SANTA FE - ARGENTINA
+54 (0) 341 4804592/93
decanato@fbioyf.unr.edu.ar
www.fbioyf.unr.edu.ar

CUDI Nº 38208/2023

Rosario, 25 de marzo de 2025

VISTO el presente expediente, mediante el cual la Directora del Área Morfología del Departamento de Ciencias Fisiológicas, Dra. María Cristina Carrillo, eleva en formato PUPA la Asignatura obligatoria "MORFOLOGÍA", correspondiente al Plan 2018 de la Carrera de Bioquímica; y

CONSIDERANDO:

Que el mismo fue autorizado por Secretaría Académica y analizado, evaluado y aprobado por la Escuela de Bioquímica.

Por ello,

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS BIOQUÍMICAS Y FARMACÉUTICAS
-ad referéndum del Consejo Directivo-
RESUELVE:

ARTICULO 1º.- Aprobar el Programa de la Asignatura obligatoria **"MORFOLOGÍA"**, correspondiente al Plan 2018 de la Carrera de Bioquímica, según se detalla en el **ANEXO ÚNICO** de la presente.

ARTICULO 2º.- Regístrese, comuníquese y pase a consideración del Consejo Directivo.

RESOLUCIÓN Nº 132/2025

SUIPACHA 531
2000 ROSARIO - SANTA FE - ARGENTINA
+54 (0) 341 4804592/93
decanato@fbioyf.unr.edu.ar
www.fbioyf.unr.edu.ar

Programa de Asignatura			
Nombre de la asignatura	MORFOLOGÍA		
Área	Morfología		
Departamento	Ciencias Fisiológicas		
	Carrera (Indicar X)	**Anual o Cuatrimestral**	**Director de Área y Docente Responsable**
Bioquímica	X	cuatrimestral	Dra. María Cristina Carrillo (directora de área) Dra. Alejandra Beatriz Quintana (docente responsable)
Farmacia			
Licenciatura en Biotecnología			
Licenciatura en Química			
Profesorado en Química			
Licenciatura en Ciencia y Tecnología de los Alimentos			
Tipo de asignatura (Indicar X)			
Obligatoria	X		
Electiva/Optativa			
Ubicación en el plan de estudios (Indicar X) y horas dedicadas a cada ciclo entre paréntesis según contenido mínimo			
Ciclo Básico/Área Formación General			
Ciclo/Área de Formación Biomédico/ Pre Profesional	X		
Ciclo/ Área de Formación Profesional			
Ciclo de Formación Superior, de Orientación o Complementario			
Eje de Integración de la Formación Disciplinar y Estudio de la Práctica Profesional			
Carga horaria	**Cursado Virtual**	**Cursado Presencial**	**Horas Totales**
Contenidos Teóricos		52	52
P1			
P2		26	26
P3			
Otros		2	2
Carga horaria total de la asignatura			80

P1: Refiere a actividades prácticas con formato de resolución de problemas de forma escrita y/o repetitiva.
P2: Refiere a actividades prácticas experimentales previamente informada, incluyendo la confección de informes y evaluaciones.
P3: Refiere a actividades prácticas en terreno o que involucren la realización de un proyecto por parte del estudiante. También aquí se incluyen la realización de seminarios y monografías.

Contenidos Curriculares Básicos según Plan de Estudios

Citoquímica e histoquímica - Nociones de embriología - Clasificación de tejidos. Estudio particular de cada uno de ellos - Morfología de los sistemas y aparatos del organismo humano - Fluidos biológicos, sangre y médula ósea.

Fundamentación

En biología, la morfología es la disciplina encargada del estudio de la estructura de un organismo o sistema en un contexto comparativo. La morfología interna estudia la estructura interna de los organismos y sus partes, esto es, órganos, tejidos y células. De conformidad con esto, se subdivide en anatomía (*anatemno*, cortar, separar) que trata de la estructura general de los organismos, histología (*istos*, tejido), que se refiere a la estructura microscópica de los tejidos y la citología (*kytos*, célula), que estudia las células, últimas unidades estructurales y funcionales de vida.
En el caso de la histología, la descripción de una estructura sin relacionarla con su función, no sólo no tiene sentido, sino que además es imposible. La histoquímica, la biología celular y molecular, junto con la microscopía electrónica, confocal y de fuerza atómica, han contribuido a establecer que estructura y función son dos aspectos de una misma cosa. Es por ello que en el cursado de la asignatura está presente en forma constante el análisis de la estructura de células, tejidos y órganos en relación con la función específica de cada uno de ellos. Además de ser necesario, esto contribuye a incrementar la comprensión de la Fisiología, asignatura a la cual Morfología le sirve de andamiaje.

Objetivos Generales

Al finalizar el cursado el alumno deberá ser capaz de reconocer la importancia y la pertinencia de la morfología en las ciencias biomédicas.

Objetivos Específicos
a) Garantizar el aprendizaje de las características estructurales y la organización de las células, los tejidos y los órganos en condiciones normales. b) Promover el aprendizaje de los procedimientos que constituyen la técnica histológica y el uso del microscopio, instrumento adecuado para el examen de los tejidos y las células. c) Brindar las bases a los efectos que el alumno sepa evocar a través de la observación de todo componente microscópico su significado funcional y su base bioquímica y molecular. d) Propender a que el alumno se familiarice con las complejas interacciones estructurales entre los sistemas del organismo, de tal manera de entender la contribución de los mismos a la homeostasis del medio ambiente interno. e) Desarrollar la capacidad de poder aplicar los conocimientos de una manera integrada, basada en el desarrollo del razonamiento.

Contenidos Temáticos (entre paréntesis colocar el contenido básico que vincula)
UNIDAD I Histogénesis. Origen embrionario de los cuatro tejidos básicos. Diferenciación celular. Tejidos fundamentales: tejido epitelial: concepto y clasificación. Epitelios de revestimiento. Diferenciaciones de membrana celular. Membrana basal. Interacciones de las células entre sí y con la matriz extracelular. Uniones celulares, concepto. Epitelios glandulares. Concepto de glándula exocrina, endócrina y anfícrina. Glándulas exocrinas: mecanismos de secreción, clasificación. Glándulas endócrinas: clasificación. Características citológicas de las glándulas endócrinas. Tejido conjuntivo: concepto. Tejido conjuntivo propiamente dicho: composición y clasificación. Sistema mononuclear fagocítico. Tejidos conjuntivos especializados del adulto: Tejido óseo y cartilaginoso: composición y variedades. Tejido adiposo. UNIDAD II Tejido muscular: características. Clasificación: liso y estriado: esquelético y cardíaco. Músculo liso: características y morfología de la fibra muscular lisa. Músculo estriado esquelético: características y morfología de la fibra muscular esquelética. Ultraestructura de la fibra muscular. Tríadas: ubicación y composición. Estructura de la placa motora terminal. Músculo estriado cardíaco: características y morfología de la fibra muscular cardíaca. Discos intercalares. Díadas. Tejido nervioso. Neurona. Fibra nerviosa. Revestimiento de las fibras. Sinapsis: estructura y clasificación. Neuroglia. Sustancia gris y blanca. Meninges. Sistema nervioso: concepto de Sistema Nervioso Central y Periférico. Líquido cefalorraquídeo: formación, circulación y reabsorción. Sistema nervioso simpático, parasimpático y entérico, concepto y ubicación anatómica. Barrera hematoencefálica. UNIDAD III La sangre: composición. Eritrocitos. Leucocitos. Plaquetas. Morfología y función. Composición del plasma. Bases de la hematopoyesis. Médula ósea. Tejido linfático: constitución y clasificación. Órganos linfoides o linfáticos: concepto de órgano linfático primario y secundario. Ganglio: estructura y función. Timo: localización, estructura, barrera hemato-tímica, involución. Bazo: localización y estructura: pulpa roja y pulpa blanca. Funciones. UNIDAD IV Anatomía: generalidades. Cabeza, tronco y extremidades. Paredes, cavidades y contenido visceral. Piel. Epidermis. Dermis. Glándulas de la piel. Anexos de la piel.

SUIPACHA 531
2000 ROSARIO - SANTA FE - ARGENTINA
+54 (0) 341 4804592/93
decanato@fbioyf.unr.edu.ar
www.fbioyf.unr.edu.ar

UNIDAD V
Sistema cardiovascular. Corazón: situación y envolturas cardíacas. Pared del corazón. Vasos que entran y salen del mismo. Cavidades. Tabiques. Válvulas. Circulación mayor y menor. Circulación coronaria. Sistema generador y de conducción del impulso cardíaco.
Vasos sanguíneos: estructura general. Arterias y venas: diferencias. Capilares: estructura y clasificación. Anastomosis arterio-venosas. Sistemas porta. Ubicación de quimio y barorreceptores. Vasos linfáticos. Circulación linfática.

UNIDAD VI
Aparato respiratorio. Vías aéreas superiores: nariz, cavidad nasal, faringe. Laringe. Árbol bronquial: sistematización. Bronquios. Bronquíolos. Bronquiolos terminales y respiratorios. Pulmones: situación. Pleuras. Lóbulos y segmentos pulmonares. Lobulillo y acino pulmonar. Pared alveolar: estructura. Circulación sanguínea pulmonar.

UNIDAD VII
Aparato digestivo. Anatomía general del tracto digestivo: cavidad bucal (generalidades), faringe, esófago, estómago e intestino, recto y ano.
Tracto esófago-gastrointestinal: estructura histológica general. Esófago, estómago, intestino delgado e intestino grueso: configuración interna y estructura histológica.
Glándulas anexas al aparato digestivo: hígado, páncreas y glándulas salivales. Hígado: situación y configuración externa. Histología del hígado. Lobulillos. Ultraestructura del hepatocito. Circulación sanguínea y biliar. Páncreas: situación, forma. Histología del páncreas exocrino. Glándulas salivales. Clasificación: mayores y menores. Constitución histológica.

UNIDAD VIII
Sistema renal. Riñones y vías urinarias, Riñón: situación y forma. Configuración interna: seno renal, corteza y médula. Nefrón: descripción. Nefrones yuxtamedulares y corticales: diferencias. Membrana o barrera de filtración glomerular: estructura. Aparato yuxtaglomerular: ubicación y composición. Intersticio renal. Circulación sanguínea renal.

UNIDAD IX
Sistema endócrino: glándulas endócrinas, hormonas y órgano blanco. Localización y morfología de: hipófisis, tiroides, paratiroides, pineal y suprarrenal. Sistema porta-hipofisiario. Eje hipotálamo-hipofisiario Páncreas endócrino y sistema cromafín. Sistema neuroendócrino difuso.

UNIDAD X
Aparato genital masculino: gónadas, vías espermáticas y glándulas anexas. Testículo: tubos seminíferos. Células de Sértoli. Espermatogénesis. Morfología del espermatozoide. Morfología y función de las células de Leydig. El testículo como glándula endócrina.
Aparato genital femenino: genitales externos e internos. Ovarios: folículos ováricos. Ovulación. Ovogénesis. El ovario como glándula endócrina. Trompas de Falopio. Útero: endometrio. Cambios cíclicos. Correlaciones hormonales. Vagina.

Evaluación de *cursado* de la asignatura

Requerimientos académicos del estudiante

	P1		P2		P3		Otros	Cantidad de Evaluaciones	
	% Asistencia	% Aprobación	% Asistencia	% Aprobación	% Asistencia	% Aprobación		Parciales	Recuperatorios
Regular			80	60				1	1

SUIPACHA 531
2000 ROSARIO - SANTA FE - ARGENTINA
+54 (0) 341 4804592/93
decanato@fbioyf.unr.edu.ar
www.fbioyf.unr.edu.ar

Promovido		80	60				2	1

Metodología de enseñanza y aprendizaje y Criterios de Evaluación en el cursado. Observaciones.

Clases Teóricas:

Consisten en clases expositivas-dialogadas, donde se utiliza powerpoints y pizarra, las que se enfocan especialmente los aspectos de mayor interés y los de más difícil comprensión. Sirven para jerarquizar la importancia de diversos conocimientos. Se dictarán dos por semana de dos horas de duración cada una.

Trabajos prácticos:

Consideradas actividades obligatorias, se desarrollarán en comisiones constituidas por 10-18 alumnos, a cargo de un instructor responsable.
Estos trabajos prácticos de laboratorio se dividirán en dos partes. La primera parte será considerada un teórico-práctico, donde los alumnos trabajarán en conjunto con el instructor en la discusión de los aspectos prácticos del tema y en la revisión de los conceptos teóricos más relevantes. En la segunda parte de la clase se analizarán los preparados histológicos correspondientes a cada Unidad Temática de conocimiento en forma individual. Se dictará un trabajo práctico por semana de 2 h.

Metodología de Evaluación y Acreditación de la Asignatura. Observaciones

- En los laboratorios se realizará una evaluación continua de los alumnos donde se considerará la participación, capacidad de reconocer estructuras histológicas en el microscopio y resolución de la guía de trabajos prácticos.

- El parcial cuenta con dos partes, la parte teórica y la teórico-práctica. En el parcial o en su recuperatorio se deberán resolver correctamente el 60% de las preguntas teóricas y problemas planteados. Y en la parte práctica, el alumno deberá reconocer estructuras histológicas en el microscopio luego de aprobar el parcial escrito. Esta actividad evaluativa consta de su correspondiente recuperatorio.

- Promovidos: Los alumnos que resuelvan el 60 % del valor de cada pregunta del parcial en primera instancia, alcance un valor total de 6 puntos y además, resuelva 8 de las 10 premisas del parcial teórico-práctico, podrá rendir en una de las tres mesas por ellos elegida del turno noviembre-diciembre, solo los temas teóricos que no fueron evaluados en el parcial escrito. Luego de este llamado rendirá el programa completo de la asignatura.

Bibliografía utilizada (Incluir por lo menos una con una antigüedad no mayor de cinco años)

- Ross, Kaye y Pawlina. "Histología". Texto y Atlas color. Editorial Panamericana. 4ª Edición / 5º Edición/ 6° Edición (2005, 2007, 2011)
- Sobotta - Welsch. "Histología". Editorial Panamericana. 3ª Edición. 2008
- Geneser, F. "Histología". Editorial Panamericana. 3ª Edición. 2000
- José Hib. Histología de Di Fiore. Editorial El Ateneo. 1ª Edición. 2001
- Junqueira y Carneiro. "Histología Básica". Editorial Salvat. 4ª Edición. 1996
- Bloom y Fawcett. "Tratado de Histología". Editorial Interamericana. 11ª Edición. 2010
- Sadler. "Langman Embriología Médica". Editorial Panamericana. 7ª Edición. 1982
- Weiss. "Histología". Editorial El Ateneo. 5ª Edición. 1996
- Ham A.W. "Tratado de Histología" Editorial Interamericana. 1985
- MATERIAL DIDACTICO PROVISTO POR EL AREA

Hoja de firmas

Sistema: sudocu
Razón: Cargado por GUIDO SANDER
Fecha de creación: 27/03/2025 12:34:57

Sistema: sudocu
Razón: Autorizado por FABIANA MARISA ARCODIA ELKON
Fecha de subida: 28/03/2025 12:14:28

Sistema: sudocu
Razón: Autorizado por ANDRES ANGEL SCIARA CASTAGN
Fecha de subida: 28/03/2025 12:17:11