

Universidad de Puerto Rico  
Recinto de Mayaguez  
Colegio de Artes y Ciencias  
Departamento de Biología  
Programa de Biología  
Departamento de Biología [www.uprm.edu/biology](http://www.uprm.edu/biology)

## Prontuario Oficial

**Profesora: Dra. Navas**  
**Oficina:** B-106 832-4040 x3932  
**Correo Electrónico:** [vnavas@uprm.edu](mailto:vnavas@uprm.edu)  
**Horas de Oficina:** LWV 9:40-11:35am

**Instructor de laboratorio:** Neis Jose Martinez  
**Salón de laboratorio:** 026  
Dirección electrónica: [martinezneyjose@yahoo.com](mailto:martinezneyjose@yahoo.com)  
[neisjosemartinez@yahoo.es](mailto:neisjosemartinez@yahoo.es)  
Horas de oficina en B367 X3975, 3835

## Histología BIOL 4016

<b>Horas créditos:</b> 3	<b>Horas contacto:</b> 2 horas de conferencia y 3 horas de laboratorio semanales
<b>Requisitos previos:</b> Zoología	<b>Requisitos concurrentes:</b>
<b>Descripción del curso en español:</b> Estudio de la estructura microscópica de los tejidos fundamentales del cuerpo animal, con énfasis en los vertebrados. La función saludable de los diferentes órganos está determinada por los tejidos que le componen. Por ende, el estudio de la estructura de los tejidos sanos es necesario para comprender la fisiología además de proveer una base para entender los cambios morfológicos causados por enfermedades.	
<b>Objetivos:</b> Al finalizar el curso se espera que el estudiante pueda: <ol style="list-style-type: none"><li>1. describir la estructura básica de la <b>célula</b> eucariota animal</li><li>2. reconocer la <b>estructura microscópica</b> de las diferentes células y tejidos presentes en mamíferos</li><li>3. describir la organización de los diferentes tejidos en los <b>órganos</b> y los <b>sistemas</b></li><li>4. explicar la relación íntima que existe entre la <b>estructura y la función</b> de los diferentes tejidos.</li><li>5. Utilizar <b>destrezas básicas de microscopía</b> tales como:<ul style="list-style-type: none"><li>-distinguir entre las diferentes técnicas de microscopía (microscopía de luz y microscopía electrónica de transmisión y de rastreo)</li><li>-utilizar eficazmente el microscopio de luz</li><li>-explicar el funcionamiento básico y mencionar diferentes aplicaciones del microscopio electrónico</li></ul></li></ol>	

de rastreo  
-distinguir entre micrografías del microscopio de luz y el microscopio electrónico

**Bosquejo de contenido:**

<b>Temas a cubrir</b>	<b>Horas contacto</b>
I. Introducción	1
II. La Célula (estructura y función)	3
III. Tejidos Básicos	
A. Tejidos Epiteliales y Glándulas Exocrinas	3
B. Tejidos Conectivos (Tejidos de sostén)	
Tejido Conectivo Propio	2
Tejido Adiposo	1
Tejidos Conectivos Especializados	
Sangre y Hematopoiesis	1
<b>*Examen Parcial I</b>	1
Cartílago	1
Hueso	1
C. Tejidos Linfáticos (Sistema Inmunológico)	2
D. Tejido Nervioso	2
E. Tejido Muscular	2
IV Sistemas de Organos	
A. Sistema Circulatorio	2
<b>*Examen Parcial II</b>	1
B. Sistema Digestivo	2
C. Hígado y Páncreas	1
D. Sistema Respiratorio	2
E. Integumento (Piel)	2
<b>*Examen Final (Parcial III)</b>	
<b>Total de horas: (deben ser equivalentes a las horas crédito del curso)</b>	<b>30horas -2cred</b>

**Estrategias instruccionales:**

X conferencia    X discusión     cómputos    X laboratorio  
 seminario con presentación formal     seminario sin presentación formal     taller  
 taller de arte    X práctica     viaje     tesis     problemas especiales     tutoría  
 investigación     otros, especifique:

**Recursos mínimos disponibles:** NA

**Estrategias de evaluación y su peso relativo:**

Conferencia (70%): Exámenes objetivos

2 exámenes parciales-  
1 examen final parcial-

Laboratorio (30%):

2 exámenes (prácticos y teóricos)  
pruebas cortas, informes, libreta, asignaciones

	Por ciento
X pruebas escritas	70
<input type="checkbox"/> informes orales	
<input type="checkbox"/> monografías	
<input type="checkbox"/> portafolio	
<input type="checkbox"/> diario reflexivo	
<input type="checkbox"/> otros, especifique:	
Laboratorio	30
<b>TOTAL: 100%</b>	<b>100</b>

**Asistencia:** La asistencia a clase es requisito.

**Reposiciones:** La asistencia a todos los exámenes es requisito. Exámenes de reposición, con excusa razonable, se ofrecerán al final del semestre.

**Sistema de calificación:**

cuantificable (de letra)  no cuantificable

**Bibliografía:**

**Wheater, Functional Histology: A Text and Colour Atlas, Churchill Livingstone (5th ed)**

El texto está disponible en la Librería Colegial. Separatas preparadas por la profesora para algunos temas estarán disponibles en el SAC

Después de identificarse con el profesor y la institución, los estudiantes con impedimento recibirán acomodo razonable en sus cursos y evaluaciones. Para más información comuníquese con Servicios a Estudiantes con Impedimentos en la Oficina del Decano de Estudiantes (Q-019), 787-265-3862 ó 787-832-4040 x 3250 ó 3258.

Incluye anejos:

Si X Instrucciones y Ejercicios del Laboratorio  
X Reglas de seguridad en el laboratorio

No

## **Laboratorio de Histología BIOL 4016 lab**

### **Reglas:**

1. Ausentarse tres (3) veces al laboratorio equivale a tener una “F” en el curso.
2. Cada tres (3) tardanzas equivale a (1) ausencia.
3. Ausentarse en un examen resulta en cero en ese examen.
4. No se darán quizes o exámenes de reposición aunque se repongan los laboratorios.
5. Los laboratorios solo podrán reponerse con el consentimiento del instructor al presentar una excusa justificada.
- 6 En caso de enfermedad deberá traer excusa médica.
7. Se darán “open labs” cuando se considere necesario y a discreción de la profesora e instructor de laboratorio.
8. No se aceptarán estudiantes fuera de su sección de laboratorio, a menos que sea autorizado por la instructora
9. Cada estudiante es responsable de guardar y limpiar su microscopio además de regresar las laminillas a la caja correspondiente.
10. Cada estudiante debe leer y seguir las reglas de seguridad del laboratorio (ver al final)

### **Evaluación:**

El laboratorio tiene un valor de un 30% de la nota final del curso: Incluye:

Dos exámenes (prácticos y escritos).....	60%
Pruebas cortas, informes, libreta, asignaciones.....	40%

### **Exámenes de laboratorio**

Los exámenes de laboratorio consisten de una parte teórica y una parte práctica. La parte práctica incluye identificar estructuras y funciones en diapositivas presentadas en la conferencia y en el laboratorio. Por ende, es importante no faltar a las conferencias para que vean las diapositivas. Además la parte práctica incluye estaciones de microscopios y/o localizar estructuras en las laminillas (búsqueda).

### **Temas a discutirse en el laboratorio:**

1. Tipos de microscopios, tintes, preparación de tejidos, histoquímica e inmunocitoquímica, Microscopía electrónica de rastreo (MER)
2. Tejido Epitelial y Glándulas Exocrinas
3. Tejidos Conectivo (Propio y adiposo)
4. Sangre y Hematopoesis
5. Tejido Esqueletal (Cartílago y Hueso)
6. Tejido Linfoide
7. Tejido Nervioso
8. Tejido Muscular
9. Sistema Circulatorio
10. Sistema Digestivo
11. Hígado y Páncreas
12. Sistema Respiratorio

### 13. Integumento (Piel)

#### **Recomendaciones:**

Observar y dibujar el corte del tejido en la laminilla primero a simple vista y luego en el microscopio incrementando la magnificación

Leer rápidamente el capítulo primero y hacer un listado de las laminillas y estructuras importantes

Para cada laminilla dibujar, identificar estructuras y hacer un listado de las estructuras y células presentes en esa laminilla

Este prontuario está sujeto a cambios.

Universidad de Puerto Rico  
Recinto Universitario de Mayagüez  
Departamento de Biología

#### **REGLAS DE SEGURIDAD EN LOS LABORATORIOS**

Las siguientes REGLAS DE SEGURIDAD se observarán en **todos** los laboratorios:

1. Está **TERMINANTEMENTE PROHIBIDO** fumar, comer, ingerir bebidas, manipular lentes de contacto y aplicarse cosméticos en el laboratorio.
2. Deberán conocer la ubicación y uso de los equipos de seguridad tales como: manta, extintores, botiquín de primeros auxilios, etc. De igual forma, deberán conocer la ubicación de las salidas de emergencia y escaleras.
3. No se deben abrir las llaves de gas, vacío o de agua si no las va a utilizar.
4. Tome todas las precauciones necesarias para evitar accidentes. En caso de que estos ocurran, infórmelo inmediatamente al instructor.
5. De surgir alguna emergencia (fuego, escape de gas, etc.) deberá abandonar el laboratorio a la mayor brevedad posible en estricto orden.
6. Mantener despejadas las mesas de trabajo y pasillos entre las mesas. El laboratorio tendrá un área designada para dejar los bultos o mochilas.
7. Al terminar el laboratorio deberá limpiar su área de trabajo.
8. Los instructores no deberán abandonar el laboratorio mientras permanezcan estudiantes de su sección en el mismo.
9. No se permite la permanencia de ningún estudiante trabajando sin supervisión en el laboratorio y fuera de horas laborables. Si tuviese que hacerlo, asegúrese de que un instructor, profesor o personal técnico lo acompañe.
10. No se permite:
  - a. Fumar, comer o ingerir bebidas
  - b. Uso de “beepers”, celulares y “walkman”
  - c. Presencia de niños (especialmente en los laboratorios)
  - d. Juegos de mano ni el uso de vocabulario indebido
  - e. Salir del laboratorio sin autorización una vez haya comenzado el trabajo.
  - f. Presencia de personas ajenas al laboratorio o clase.
11. Los estudiantes deben asumir una posición de orden, seriedad y responsabilidad hacia los instructores, profesores y personal no docente.
12. Los instructores asignarán los microscopios a ser usados (por el mismo estudiante) durante el semestre. Los estudiantes deben revisar que los microscopios sean dejados con el objetivo de baja magnificación. Deberán reportar si falta alguna pieza o si alguno no funciona al instructor. Se le notificará al

instructor cualquier anomalía que observe en cualquiera de los equipos que vaya a utilizar o esté utilizando.

13. Una vez terminada su tarea, remueva todo el material utilizado, devuelva todo el equipo a su lugar, recoja todos los desperdicios y déjelos en los zafacones o donde se le indique para que las mesas y sus alrededores se mantengan limpios. Recuerde colocar las banquetas o sillas bajo las mesas.
14. Está absolutamente prohibido remover cualquier equipo o material del laboratorio o salón.