

**TITULO DEL CURSO:** Biología General – Laboratorio

**COORDINADORA:** Jeanine Vélez Gavilán, B-081; [jeanine.velez@upr.edu](mailto:jeanine.velez@upr.edu)

**INSTRUCTOR:** \_\_\_\_\_

**OFICINA:** \_\_\_\_\_ **HORAS DE OFICINA:** \_\_\_\_\_

**TEXTO:** Se asignarán lecturas y presentaciones suplementarias.

**LOGISTICA DEL CURSO:**

Este laboratorio es un complemento de la clase BIOL 3052, siendo un 25% de la nota del curso. Durante este semestre el laboratorio se realizará de forma virtual. Se le estará proveyendo material electrónicamente más la **asistencia a su sección de laboratorio es REQUISITO del curso. Deberá conectarse para reuniones virtuales semanales durante el periodo matriculado para su laboratorio. De tener en algún momento problemas para conectarse debe informarlo a su instructor tan pronto sea posible para poder hacer los arreglos y que pueda conectarse en otra de las secciones disponibles para reponer el material.** El material de laboratorio estará disponible en la página de Internet de Biología Básica (<https://www.uprm.edu/labs3051-3052/mdocuments-library/>) y/o se les enviará por correo electrónico. El instructor cubrirá brevemente la teoría esencial del material para pasar a discutir y realizar las demostraciones de los ejercicios de laboratorio. El estudiante debe ser capaz de trabajar individualmente y como parte de grupos pequeños. El estudiante desarrollará destrezas de comunicación oral y escrita, además de complementar los temas a discutir con el uso de recursos de Internet. La evaluación del laboratorio será a base de 400 puntos. Su instructor le informará detalles durante el primer laboratorio:

- **Exámenes: Dos exámenes a darse durante las horas de laboratorio a través de plataforma electrónica** (vea el calendario). Estos exámenes tendrán un valor total de 76 puntos cada uno. Examen 1: a darse durante el periodo del LAB 8, incluye el material de los laboratorios 2-6. Examen 2: a darse durante el periodo del LAB 13, incluye el material de los laboratorios 7-12. Total: 152 puntos.
- **Pruebas cortas y asignaciones:** Las pruebas cortas se darán durante el periodo del laboratorio y tendrán un valor de 10 puntos cada una. Se darán 9 pruebas cortas y asignaciones. Ver en abajo en tópicos de laboratorios qué pruebas y asignaciones se darán por cada laboratorio. Total: 90 puntos.
- **Presentación oral grupal.** Durante el periodo de LAB 12. Detalles a discutirse luego. Total: 30 puntos.
- **Preguntas de comprensión del material:** Su instructor le proveerá unas preguntas guías para nueve de los temas de laboratorios. Estas preguntas guías lo ayudarán a entender el material y tendrán un valor de 12 puntos por cada tema asignado. Total: 108 puntos.
- **Discusión de tema de actualidad:** Se dividirán los estudiantes en grupos pequeños para llevar a cabo una discusión breve de temas de actualidad de varios de los temas a estudiar durante el semestre; la evaluación será 15 puntos por tema presentado (para el grupo asignado) y 5 puntos por participación de los demás estudiantes en un de mínimo 3 de 5 de las discusiones. Total: 20 puntos.

**NO SE DARAN BONOS O TRABAJOS PARA SUBIR NOTA DURANTE EL SEMESTRE. A DISCRECION DE SU INSTRUCTOR SE PODRA OTORGAR 1 PUNTO POR PARTICIPACION O TRABAJO ESPECIFICO REALIZADO DURANTE SU PERIODO DE LABORATORIO. Total de puntos discrecionales:10 puntos.**

**No se reponen asignaciones/reportes o tareas no entregadas luego de la fecha límite.**

\* Los procedimientos de faltas a integridad académica en el laboratorio están publicados y establecidos en las normas del laboratorio. En el laboratorio se le informará antes de cada examen, prueba corta e informes las normas de la administración y evaluación de los mismos. Se le informará, además, de lo que se considera como falta de integridad académica según la naturaleza de cada uno de estos.

**DESCRIPCION DEL CURSO:**

Este curso es una introducción a los conceptos y tópicos relacionados con la evolución de los seres vivos y cómo los organismos han ido adquiriendo complejidad. El estudiante se familiarizará con las características importantes que clasifican los diferentes organismos en sus reinos, viendo

ejemplos de algunos organismos característicos. El estudiante en el proceso adquirirá más destrezas en el uso y manejo del microscopio y además practicará técnicas de disección y preparación de laminillas con varios organismos.

**TOPICOS:**

- Evolución y clasificación de organismos
- Procariotas, hongos y protistas
- Diversidad animal
- Diversidad vegetal
- Anatomía vegetal y reproducción en plantas
- Células, tejidos y órganos en animales

**OBJETIVOS GENERALES Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS**

Al finalizar el semestre el estudiante deberá de poder aplicar los conocimientos básicos aprendidos para poder analizar y comprender como ha sido el desarrollo evolutivo de los seres vivos. Podrá reconocer las características importantes que definen los Reinos y algunos grupos y organismos importantes de los mismos. El estudiante aprenderá destrezas de comunicación escrita y oral, así como de aprendizaje grupal e individual. Se repasarán destrezas básicas de laboratorio, incluyendo la utilización de microscopios, computadoras e Internet para realizar experimentos y resolver problemas.

Tópico	Objetivos y Destrezas	Aprendizaje	Evaluación
Lab. 1. Introducción y honestidad académica.	Discutir prontuario curso, reglas y normas del laboratorio.	Se enfatiza la ética y la honestidad académica en los trabajos y evaluaciones del laboratorio.	
Lab. 2. Evolución	Introducir a los estudiantes a la taxonomía, clasificación y evolución. Se clasificarán “organismos” y construirán un árbol filogenético.	Trabajo grupal.	Ejercicio de evolución.
Lab 3. Procariotas.	Entender la clasificación de los procariotas y las características usadas para clasificarlos. Conocer técnicas de cultivos de bacterias.	Técnicas de cultivos de bacterias y cómo preparar laminillas.	Prueba corta: evolución. Discusión tema: procariotas
Lab 4. Protistas	Identificar las características que colocan organismos dentro de los “protistas” y por qué no son un grupo monofilético. Reconocer algunos organismos representativos de cada grupo. Discutir la importancia económica y ecológica de protistas.	Laminillas de organismos y observación de material vivo y preservado.	Prueba corta: procariotas. Discusión tema: protistas
Lab 5. Diversidad vegetal 1: Características de los grupos de plantas y componentes de la	Reconocer las características generales del Reino Plantae. Describir las características distintivas de los filos del reino.	Se observarán algunos organismos distintivos de los filos principales las plantas. Se	Prueba corta: protistas.

flora de Puerto Rico	Reconocer organismos distintivos dentro de los filos. Reconocer cómo han evolucionado los mecanismos de reproducción dentro de los grupos de plantas. Reconocer la importancia ecológica y económica de las plantas.	observarán laminillas.	
Lab 6. Diversidad vegetal 2: Angiospermas, incluyendo su anatomía y mecanismos de reproducción.	Describir las características distintivas de este grupo y reconocer organismos distintivos. Reconocer la importancia ecológica y económica de las angiospermas. Reconocer los algunos tipos de células y tejidos que componen las plantas. Reconocer algunos órganos importantes de las plantas. Conocer el ciclo de vida de las plantas con flores.	Se observarán laminillas, material vivo y preservado de angiospermas.	Prueba corta diversidad vegetal 1. Discusión tema: plantas
Lab. 7. Hongos.	Identificar las características que distinguen a los organismos del reino Fungi. Reconocer algunos organismos representativos de cada grupo. Discutir la importancia económica y ecológica de los hongos.	Se observarán ejemplos de organismos y se discutirán técnicas de preparación de laminillas.	Prueba corta diversidad vegetal 2. Discusión tema hongos
Lab 9. Diversidad animal I.	Reconocer las características evolutivas del reino Animalia y los criterios que se usan para colocar los animales dentro de varios filos.	Se observarán organismos en laminillas, se harán demostraciones de disecciones; se observará material vivo y/o preservado.	Prueba corta: hongos.
Lab 10. Diversidad animal II.	En este laboratorio se continuará observando la diversidad animal que se empezó en el laboratorio anterior.	Se observarán organismos en laminillas, se harán demostraciones de disecciones; se observará material vivo y/o preservado.	Prueba corta diversidad animal I. Discusión tema animales
Lab 12. Células, Tejidos, Sistemas y Órganos sensoriales en animales.	Reconocer diferentes tipos de células y tejidos que componen los animales. Reconocer las células y tejidos en algunos órganos. Describir las funciones y estructuras de varios receptores sensoriales. Reconocer el rol de los receptores sensoriales en	Se observarán laminillas de células, tejidos. Se observarán ejemplos de órganos.	Prueba corta: Diversidad animal II.

	el funcionamiento de cuerpo humano.		
Lab 13. Biología de conservación y ecología: presentaciones grupales.	Los estudiantes realizarán presentaciones grupales de un tema de biología de conservación o ecología.	Se enfatiza el trabajo en grupo y la realización de presentaciones orales.	

Información incluida en prontuarios enviada por el Decanato de Asuntos Académicos:

- **Hostigamiento Sexual:** La certificación 130-2014-2015, indica:  
El hostigamiento sexual en el empleo y en el ambiente de estudio es una práctica ilegal y discriminatoria, ajena a los mejores intereses de la Universidad de Puerto Rico. Toda persona que entienda ha sido objeto de actuaciones constitutiva de hostigamiento sexual en la Universidad de Puerto Rico podrá quejarse para que se investigue, de ser necesario, y se tome la correspondiente acción por parte de las autoridades universitarias. Si quien reclama fuera estudiante, deberá referir su queja a la Oficina de la Procuradora Estudiantil o al Decanato de Estudiantes.
- **Sexual Harassment:** Certification 130-2014-2015 states:  
Sexual harassment in the workplace and in the study environment is an illegal and discriminatory act and is against the best interests of the University of Puerto Rico. All persons who understand they have been subject to acts of sexual harassment at the University of Puerto Rico may file a complaint and request that the institution investigate, where necessary, and assume the corresponding action by the university authorities. If the complainant is a student, he or she must refer his or her complaint to the Office of the Student Ombudsperson or that of the Dean of Students.
- **Ley 51: Ley de Servicios Educativos Integrales para Personas con Impedimentos:** 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 el Departamento de Consejería y Servicios Psicológicos en el Decanato de Estudiantes (Oficina DE 21) o a los teléfonos 787-265-3864 ó 787-832-4040 x 3772, 2040 y 3864.
- **Law 51: The Comprehensive Educational Services Act for People with disabilities** states that after identifying with the instructor and the institution, the student with disabilities will receive reasonable accommodation in their courses and evaluations. For more information contact the Department of Counseling and Psychological services at the Office of the Dean of Students (Office DE 21) or call 787-265-3864 or 787-832-4040 x 3772, 2040 and 3864.