

**UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO EN ARECIBO  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA  
BACHILLERATO EN CIENCIAS CON CONCENTRACIÓN EN MICROBIOLOGÍA**

**PRONTUARIO**

<b>TÍTULO DEL CURSO:</b>	Biología General I
<b>CODIFICACIÓN DEL CURSO:</b>	BIOL 3011
<b>CANTIDAD DE HORAS/CRÉDITO:</b>	Tres (3) horas semanales de conferencia/(4) créditos
<b>CORREQUISITOS</b>	BIOL 3013 (laboratorio)

**DESCRIPCIÓN DEL CURSO:**

Estudio de los temas fundamentales de la vida orgánica. caracterización de las propiedades, comportamiento e interdependencia ecológica de los tres diferentes niveles de organización biológica, a saber: la célula, el organismo y la población. Nivel molecular y celular. Se estudian fenómenos de zoología y botánica en forma integrada.

**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

Al finalizar el curso los estudiantes:

1. Conocerán los procesos y conceptos básicos de la biología moderna que los capacitará para continuar estudios más avanzados en diversas áreas de la biología.
2. Discutirán la importancia que desempeña la biología moderna en nuestra sociedad.
3. Aplicarán efectivamente la metodología científica en la solución de problemas.
4. Evaluarán y discutirán las diferentes teorías y problemas científicos relacionados con los conceptos modernos y el impacto ético-moral que representa para la sociedad moderna.

## BOSQUEJO DE CONTENIDO Y DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO

TEMA	TIEMPO (HORAS)
I. El origen de la vida : características de la vida	3
II. Principios básicos de química a. Modelo del átomo y enlaces químicos b. Molécula del agua	5
III. Química de la materia viviente a. Biomoléculas	7
IV. Estructura y función celular	5
V. Energía y procesos energéticos en la célula a. conceptos de metabolismo y energía b. respiración celular c. fotosíntesis	12
VII. Ciclo Celular y genética molecular a. Replicación del ADN b. Transcripción de genes c. Síntesis de proteínas	9
Evaluaciones	4
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>

### TÉCNICAS INSTRUCCIONALES

- Conferencias
- Preguntas guías
- Mapas conceptuales
- Búsqueda y análisis de literatura científica en revistas especializadas
- Estudio Independiente

### RECURSOS DE APRENDIZAJE E INSTALACIONES MÍNIMAS DISPONIBLES O REQUERIDOS

- Libro de texto
- Uso de páginas en portales cibernéticos
- Computadora o tableta

### TÉCNICAS DE EVALUACIÓN

Exámenes parciales (2)  
Exámenes departamentales (2)  
Otras

Nota de laboratorio: Constituye la cuarta parte (25%) del valor del curso

### ACOMODO RAZONABLE:

Los estudiantes que requieren acomodo razonable o reciben servicios de Rehabilitación Vocacional deben comunicarse con el profesor al inicio del semestre para planificar el acomodo y equipo necesario conforme a las recomendaciones de la oficina que atiende los asuntos para personas con impedimentos en la unidad.

### INTEGRIDAD ACADÉMICA

La Universidad de Puerto Rico promueve los más altos estándares de integridad académica y científica. El Artículo 6.2 del Reglamento General de Estudiantes de la UPR (Certificación Núm. 13, 2009-2010, de la Junta de Síndicos) establece que "la deshonestidad académica incluye, pero no se limita a: acciones fraudulentas, la obtención de notas o grados académicos valiéndose de falsas o fraudulentas simulaciones, copiar total o parcialmente la labor académica de otra persona, plagiar total o parcialmente el trabajo de otra persona, copiar total o parcialmente las respuestas de otra persona a las preguntas de un examen, haciendo o consiguiendo que otro tome en su nombre cualquier prueba o examen oral o escrito, así como la ayuda o facilitación para que otra persona incurra en la referida conducta". Cualquiera de estas acciones estará sujeta a sanciones disciplinarias en conformidad con el procedimiento disciplinario establecido en el Reglamento General de Estudiantes de la UPR vigente.

### NORMATIVA SOBRE DISCRIMEN POR SEXO Y GÉNERO EN MODALIDAD DE VIOLENCIA SEXUAL

La Universidad de Puerto Rico prohíbe el discrimen por razón de sexo y género en todas sus modalidades, incluyendo el hostigamiento sexual. Según la Política Institucional contra Hostigamiento Sexual, Certificación Núm. 130 (2014-15) de la Junta de Gobierno, si un(a) estudiante es o está siendo afectado por conductas relacionadas a hostigamiento sexual, puede acudir a la Oficina de la Procuraduría Estudiantil, el Decanato de Estudiantes o la Coordinadora de Cumplimiento con Título IX para orientación y para presentar una queja.

### SISTEMA DE CALIFICACIÓN:

Calificación final = (% Final conferencia)(0.75) + (% Final laboratorio)(0.25)

% Final	Calificación
100-90	A
89-80	B
79-70	C
69-60	D
59-0	F

### BIBLIOGRAFÍA

1. Raven, P.H., Johnson, G.B., Singer, S., Losos, J., Mason, K.A. & Singer, R.S. (2019) **Biology**, 12<sup>th</sup> Ed, McGraw-Hill.
2. Campbell, N.E., Reece, J.B. (2016) **Biology**, 11<sup>th</sup> Ed, Benjamin Cummings.
3. Brooker, R., Widmier, E., Graham, L., Stiling, P. (2016) **Biology**, 4<sup>rd</sup> Ed. McGraw-Hill
4. Solomon, E., Martin, C., Martin, D.W., Berg, L.R., (2014) **Biology**, 10<sup>th</sup> Ed, Brooks Cole

Revisado en agosto del 2019 por Mari Acevedo Santiago, de acuerdo con la certificación JG 112-2014-2015