

**Región Educativa de Caguas
Distrito Escolar de Salinas
Escuela Superior Eugenio Guerra Cruz**

Prontuario de Biología

Código	Grado	Créditos	Prerrequisitos	Año Escolar
CIEN 131-1513	10, 11, 12	1	CIEN 131-1515	2020 – 2021
Maestro(a)			Maestro(a) Altamente Cualificado: (x)SI ()NO	
Marilyn Cuadrado Aponte			PREP. ACD.: (X) BA () MA () Ed. D. () Ph. D	
Periodo Institucional			Correo Electrónico	
			de58266@miescuela.pr	
DESCRIPCIÓN DEL CURSO				
<p>La misión fundamental del Programa de Ciencias es contribuir a que el estudiante desarrolle su propia capacidad de aprendizaje, con un currículo de calidad, dinámico, activo, flexible e integrando la tecnología, que le permita analizar críticamente y domine los conceptos, procesos y destrezas inherentes a la ciencia. A través del curso de biología el estudiante podrá analizar la estructura y función de la célula y de las moléculas como el ADN y ARN y recopila información sobre las macromoléculas. Conocerá los procesos de fotosíntesis, respiración celular y las cadenas alimentarias de los ecosistemas. Se estudia el concepto de división celular en los organismos. El estudiante tendrá la oportunidad de construir y diseñar modelos, recopilar evidencia de diferentes procesos dentro del tema de moléculas a organismos y los ecosistemas. El curso ofrece la oportunidad de desarrollar el concepto de la teoría de la evolución y cómo el ser humano tiene la responsabilidad de mantener el ambiente en buen estado para la supervivencia de las especies. Se desarrolla las habilidades necesarias para el estudio y el análisis de los avances científicos y tecnológicos, los cuales le permitirán proponer algunas soluciones a los problemas cotidianos mediante la experimentación. Tendrá la oportunidad de evaluar su propio aprendizaje mediante la reflexión sobre los conceptos expuestos y mediante las técnicas de evaluación (assessment) en la sala de clase. Se estimulará su capacidad creativa e investigativa, con el fin desarrollar un pensamiento crítico. El estudiante entenderá que la ciencia es una gestión humana que involucra conocimientos aprendidos a través de las indagaciones sobre el mundo natural. El estudiante lleva a cabo prácticas correctas de investigación científica. El estudiante comprenderá que la ciencia tiene una naturaleza dinámica, inquisitiva e integrada. Por otro lado, se contempla destacar las cinco competencias esenciales del perfil egresado. Estas son: el estudiante como aprendiz; como comunicador efectivo; como emprendedor; como miembro activo de diversas comunidades; y como ser ético.</p>				
OBJETIVOS DE TRANSFERENCIA (UNIDAD 1)				
T1. Al final de esta unidad, el estudiante aplicará el conocimiento para analizar cómo la estructura de la célula influye en su función, y formulará predicciones y recopilará observaciones acerca de la estructura y función de los organelos y macromoléculas celulares.				
OBJETIVOS DE TRANSFERENCIA (UNIDAD 2)				
T1. Al concluir la unidad, el estudiante utilizará sus conocimientos sobre la complejidad de la vida y las interacciones de los sistemas dentro de un organismo, que son clave para la supervivencia de todos los seres vivos; para reconocer varios problemas de salud, tales como la intolerancia a la lactosa, la hipoglucemia y la presión arterial alta, que pueden afectarlos a ellos o a sus familias. También explicarán cómo los varios mecanismos y procesos celulares ayudan al organismo a sobrevivir.				

OBJETIVOS DE TRANSFERENCIA (UNIDAD 3)

T1. Al terminar la unidad, el estudiante utiliza su aprendizaje sobre los ciclos de la materia a través de los subsistemas de la Tierra y la transferencia de energía y materia durante la biosíntesis de moléculas orgánicas para tomar decisiones informadas respecto a la conservación y propagación de las plantas como productoras de alimento, controlar los efectos dañinos a los ciclos de la materia y la energía en los ecosistemas y mantener una dieta balanceada.

OBJETIVOS DE TRANSFERENCIA (UNIDAD 4)

T1. Al finalizar esta unidad, el estudiante podrá utilizar sus conocimientos sobre las complejidades del cuerpo humano para tomar decisiones informadas que le permitan mantener un cuerpo y un estilo de vida saludable.

OBJETIVOS DE TRANSFERENCIA (UNIDAD 5)

T1. Al terminar la unidad, el estudiante aprende que su propia vida, y todo ser vivo que le rodea, tienen bases genéticas. Además, reconoce que la interacción compleja entre los genes, con los fenotipos y la selección natural, produce la variedad de la vida en nuestro alrededor, para participar en discusiones sobre la necesidad de conservar el patrimonio genético del planeta.

OBJETIVOS DE TRANSFERENCIA (UNIDAD 6)

T1. Al terminar esta unidad, el estudiante utiliza sus conocimientos sobre los mecanismos y patrones de evolución para tener conversaciones informadas sobre la importancia del proceso de evolución y su aplicabilidad a la vida tal y como la conocemos.

OBJETIVOS DE TRANSFERENCIA (UNIDAD 7)

T1. Al terminar esta unidad, el estudiante utiliza sus conocimientos sobre las relaciones ambientales entre y dentro de los ecosistemas, investiga el impacto humano sobre los mismos, y analiza el uso inteligente de los recursos.

UNIDADES

Unidad B.1: La Naturaleza de la Ciencia (5 semanas)		Unidad B.2: Las estructuras y los organismos (5 semanas)	
Semanas 2-6	En esta unidad, el estudiante aplica procesos científicos al analizar la estructura y funciones de las células de plantas y animales. Recopila datos para observar y comprender la estructura y función de las macromoléculas biológicas. También practica las destrezas de recopilación de datos y de comunicación, necesarias para la redacción de documentos científicos.	Semanas 7-11	En esta unidad, el estudiante aprende y comprende las características y estructuras de los organismos y los procesos celulares. También investiga, descubre, reconoce y explica las estructuras, la composición y las propiedades de las células; y aprende sobre el origen biológico de la vida, en contraste con los seres no vivos.
Unidad B.3: Flujo de energía en los sistemas biológicos (5 semanas)		Unidad B.4: Desarrollo humano y reproducción (3 semanas)	
Semanas 12-16	En esta unidad, el estudiante aprende y comprende las características y estructuras de los organismos y los procesos celulares. También investiga, descubre, reconoce y explica las estructuras, la composición y las propiedades de las células; y aprende sobre el origen biológico de la vida, en contraste con los seres no vivos.	Semanas 18-20	En esta unidad, el estudiante obtiene una comprensión del desarrollo y la reproducción humana. Investiga la estructura y función de los procesos de desarrollo y los sistemas del cuerpo humano, crea modelos de los sistemas y describe la estructura y funcionamiento de la psicología, órganos y procesos relacionados al desarrollo y reproducción humanos.
Unidad B.5: Genética, ecología y evolución (6 semanas)		Unidad B.6: Selección natural y la diversidad de la vida (5 semanas)	
Semanas 24-29	En esta unidad, el estudiante conecta los conceptos básicos de genética a diferentes niveles de la jerarquía biológica. El estudiante aprende las bases de la genética de algunas enfermedades, tales como la anemia de células falciformes, e interpreta la incidencia de la enfermedad en términos de selección natural y evolución. El estudiante también determina el rol de la genética en las vías de desarrollo de los organismos complejos, y demuestra cómo las estructuras complejas pueden surgir de una célula fértil sencilla.	Semanas 30-34	En esta unidad, el estudiante aprende cómo las diferencias estructurales que se encuentran en una especie a menudo son adaptaciones que les permiten a los organismos sobrevivir mejor en su ambiente específico, las cuales se desarrollan a través del proceso de selección natural. El estudiante investiga el rol de la selección natural dentro de la teoría de la evolución a manera de comprender la historia de la vida. Además, el estudiante define y describe los cambios morfológicos que ocurren durante el proceso evolutivo. Por último, el estudiante investiga los modelos de biodiversidad y las soluciones para evitar su disminución.
Unidad B.7: Estructura y función de los ecosistemas (5 semanas)			
Semanas 34-40	En esta unidad, el estudiante investiga las relaciones ambientales entre y dentro de los ecosistemas, que incluye la importancia de la biodiversidad y los ciclos de los nutrientes para el funcionamiento del ecosistema. También, establece la relación entre el ciclo de carbono y su función en los ecosistemas, e investiga el impacto humano sobre los ecosistemas y su biodiversidad para proponer soluciones que ayude a mantener su integridad.		

Plan de Evaluación de Ciencias: Biología (Sujeto a Cambios)

PLAN DE EVALUACIÓN				
Área	Actividades de evaluación	Valor	Valor Total	Peso relativo
Técnicas de assessment y pruebas	8 exámenes parciales y/o pruebas cortas	35 puntos cada uno	280 puntos	70 %
	4 trabajos de investigación y Laboratorios, PBL/Aprendizaje basado en proyectos	50 puntos cada uno	200 puntos	
	1 Diario	260 puntos cada uno	260 puntos	
Tareas de desempeño	8 tareas de desempeño	30 puntos cada uno	240 puntos	30 %

Nota: Las rúbricas se entregarán, junto con las instrucciones de cada actividad.

TEXTOS DE REFERENCIA*

*El maestro podrá utilizar otros textos disponibles en la escuela o que tenga a su alcance y los recursos contenidos en cada unidad del mapa curricular en la etapa 3.

NOTAS GENERALES

1. Asistir puntual y regularmente a la clase.
2. Cumplir con los trabajos diarios, asignaciones y exámenes con honestidad y puntualidad.
3. En caso de ausencia, el estudiante es responsable del material discutido en clase y debe traer excusa que la justifique (Ver Reglamento del Estudiante del Departamento de Educación).
4. Exhibir un comportamiento respetuoso y cordial en el salón.
5. Los estudiantes que participan del Programa de Educación Especial, Sección 504 de la Ley de Rehabilitación Vocacional y del Programa de Limitaciones Lingüísticas recibirán los acomodos razonables especificados en: PEI, Plan de Servicios/Sección 504 y Plan de Desarrollo del Lenguaje; según corresponda.
6. Si algún estudiante tiene alguna condición médica que requiera adaptaciones curriculares favor de informarlo.
7. Este bosquejo de curso está sujeto a cambios por condiciones atmosféricas adversas, enfermedad del maestro o necesidades académicas (de reenseñanza) de los estudiantes, entre otros.

ESCALA DE EVALUACIÓN

ESCALA PARA PROMEDIO GENERAL

100 – 90 A	4.00 – 3.50 A
89 – 80 B	3.49 – 2.50 B
79 – 70 C	2.49 – 1.60 C
69 – 60 D	1.59 – 0.80 D
59 – 0 F	0.79 – 0.00 F

Firma del estudiante

Firma del maestro

Firma del padre, madre o persona encargada

Firma del director escolar

Revisado 2020