



Universidad  
Autónoma  
de Coahuila

# BIOLOGÍA

INTRODUCCIÓN A LA MATERIA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA

# BIOLOGÍA

## INTRODUCCIÓN AL MÓDULO

El módulo de Biología I pertenece al campo disciplinar básico de ciencias experimentales. Tiene como objetivo practicar habilidades de pensamiento crítico, con el propósito de brindar conocimientos generales de los seres vivos, seleccionar las estrategias de enseñanza - aprendizaje y los recursos didácticos pertinentes a esta área del conocimiento, así como fortalecer la práctica de valores y actitudes en función de las relaciones entre los seres vivos y su ambiente, la sociedad y las TIC acordes a nuestro tiempo. El presente módulo pretende favorecer el desarrollo progresivo de conocimientos, así como del autoconocimiento, la autonomía, el dialogo y la convivencia en el marco hacia la cultura de la paz.

Mediante el estudio de este módulo podrás encontrar aplicaciones para tu vida cotidiana, conectando los aspectos científicos y tecnológicos con las necesidades y problemas sociales, conocer tu cuerpo, tu entorno y respetar tu comunidad y tu medio ambiente; asimismo, darte una preparación que te permita continuar la formación profesional de grado superior y estudios universitarios en las licenciaturas del área de la salud.

A lo largo de los bloques encontrarás conocimientos teóricos y algunas actividades prácticas necesarias para que alcances las competencias de este módulo. Para el desarrollo de las actividades de este módulo, es necesario resolver los cuestionarios, lecturas, ejercicios, mapas mentales, etcétera, para poner a prueba conocimientos y fortalecer competencias. Estas actividades las integrarás en un portafolio, el cual entregarás al término de cada bloque para que el trabajo no se acumule o bien, al concluir tu módulo. ¿Sabes? En esta modalidad se trabaja al ritmo que tú quieras.

## **OBJETIVO GENERAL**

El estudiante valorará los conceptos y principios básicos de Biología como ciencia de la vida, que le faciliten la comprensión global de los fenómenos biológicos en términos de unidad en la biodiversidad y en relación con su contexto, para desarrollar habilidades que mejoren la calidad de vida, a través del planteamiento de estrategias que permitan la solución de problemas relacionados con esta área del conocimiento.

## **CONTENIDO TEMÁTICA**

### **Bloque 1: La Biología como Ciencia.**

- Campo de estudio de la Biología.  
Conceptos de Biología.  
Ramas de la Biología y sus Campos de Estudio.
- Bases Moleculares de la Vida.  
Compuestos inorgánicos esenciales para la Vida.  
Compuestos orgánicos Esenciales para la Vida.
- Relación de la Tecnología en el Campo de la Biología.  
Uso de la Tecnología en el Campo de la Biología.  
Nuevos Conocimientos Generados con el Uso de la Tecnología en diferentes Campos de las Ciencias Naturales.

### **Bloque 2: Biología Celular.**

- Teoría Celular.  
Concepto de Célula.
  - Estructura Celular.  
Organelos Celulares.  
Tipos de Células.
- 

- Funciones Celulares.  
Transporte Celular.  
Metabolismo.  
Respiración Celular.  
Nutrición Celular.  
Reproducción Celular.

### **Bloque 3: Reproducción de los Organismos.**

- Formas de Reproducción.  
Características y Tipos de la Reproducción Sexual y Asexual.
  
- Reproducción de Plantas.  
Estructura y Función de la Flor.  
Polinización.  
Fruto y Semilla.
  
- Reproducción Humana.  
Sistemas Reproductores.  
Estructura y Función del Óvulo y del espermatozoide.  
Fases de Ciclo Menstrual.  
Fecundación, Implantación, Desarrollo Embrionario y Fetal.  
Parto y Lactancia.  
Métodos de Control Natal.  
Aborto.  
Infecciones de Trasmisión Sexual (ITS).

### **Bloque 4: Evolución y Taxonomía.**

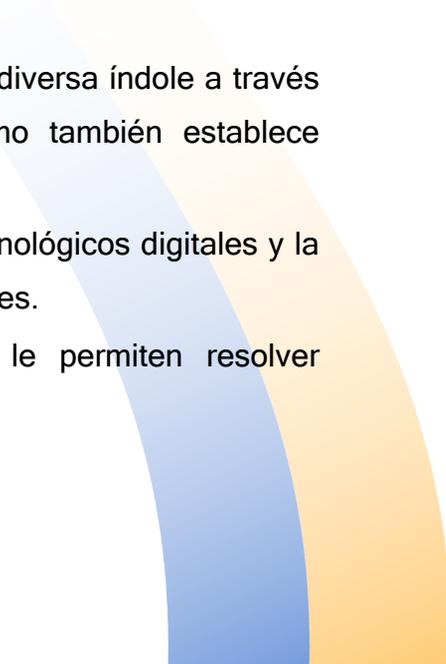
- Origen de la Vida.  
Principios de la Teoría de Oparin-Haldane.
  
  - Teorías Evolutivas.
- 

Principios de la Teoría de Lamarck.  
Postulados de la Teoría de Darwin.  
Bases de la Teoría Moderna Evolutiva.

- Evidencias Evolutivas.  
Eras Geológicas.  
Evidencias Directas e Indirectas de la Evolución.  
Evolución Humana.
- Taxonomía.  
Fundamentos de la Clasificación.

## **COMPETENCIAS GENÉRICAS DEL MÓDULO**

El estudiante:

- Se responsabiliza de su propio proceso de aprendizaje y argumenta sus saberes, desarrollando permanentemente nuevos conocimientos.
  - Accede al conocimiento a través de las manifestaciones del lenguaje verbal, no verbal y escrito, para su expresión, producción y difusión.
  - Reconoce el tiempo y el espacio en el que se ha producido el conocimiento y se sitúa respecto al mismo transformando su entorno para el bien común.
  - Posee nociones básicas económicas, políticas, sociales y culturales de su entorno, su país y el mundo.
  - Resuelve situaciones y problemas hipotéticos y/o reales de diversa índole a través del uso de las matemáticas como herramienta, así como también establece argumentos utilizando el pensamiento lógico.
  - Construye su conocimiento a través del uso de recursos tecnológicos digitales y la elección de fuentes de información más relevantes y confiables.
  - Desarrolla habilidades superiores del pensamiento que le permiten resolver situaciones problemáticas de forma eficiente.
- 

- Emprende proyectos de investigación e innovación, en los ámbitos escolar y social.
- Trabaja colaborativamente en grupos para diversos propósitos, respetando las formas de ser y de actuar de los participantes.
- Reconoce la actividad física y la alimentación equilibrada como un medio para su desarrollo físico y mental.
- Asume su compromiso con el desarrollo sostenible y sustentable.
- Practica la honestidad, la responsabilidad, la libertad, la justicia, el respeto, la solidaridad, la tolerancia y el compromiso como valores institucionales, en su ámbito personal y social.

## **EVALUACIÓN GENERAL**

Para la acreditación de este módulo será necesario presentar y acreditar:

- Actividades Formativas.
- Actividades Integradoras de los cuatro bloques.
- Portafolio con las actividades realizadas durante el módulo.
- Proyecto Final (se describe más adelante).

**Nota: LA CALIFICACIÓN MÍNIMA APROBATORIA ES DE 70 SOBRE 100**

### ***Causa de Evaluación Extraordinaria***

- El alumno no entrega el Portafolio de Evidencias en la fecha indicada.
- El alumno no ha realizado ninguna entrega o envío de material.
- El alumno no obtiene calificación aprobatoria.

### ***NP (No Presentó)***

- Si el estudiante no cubre al menos con la mitad del Portafolio de Evidencias se considera NP con derecho a evaluación extraordinaria.

### ***Módulo Recursado***

- Una vez que el estudiante ha presentado su Proyecto Extraordinario y la calificación no fuese aprobatoria, se procede a realizar de nueva cuenta el módulo en carácter de Recursado.
- Si el estudiante **no aprueba el módulo recursado**, deberá presentar una siguiente evaluación; si esta misma no es aprobada, entonces el alumno es acreedor de baja del programa.

EVALUACIÓN	VALOR
BLOQUE 1	15
BLOQUE 2	15
BLOQUE 3	15
BLOQUE 4	15
PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS	15
PROYECTO FINAL	25
<b>TOTAL 100 PUNTOS</b>	

### ***Actividades Complementarias y Transversales***

- Adicional a las actividades integradoras de los bloques, el estudiante podrá presentar actividades complementarias y transversales; esto en caso de que fueran necesarias como puntos adicionales para aprobar su curso.

EVALUACIÓN	VALOR
Actividad Complementaria 1	1
Actividad Complementaria 2	1
Actividad Complementaria 3	1
Actividad Complementaria 4	1
Actividad Complementaria 5	1
<b>TOTAL 5 PUNTOS</b>	

*(El valor de esta tabla puede variar en función de cada módulo)*

## **PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS**

El Portafolio consiste en integrar las actividades realizadas a lo largo del módulo como una forma de evidencia del trabajo realizado.

Para tu Portafolio de Evidencias deberás incluir dentro de una carpeta virtual aquellas actividades que te son indicadas en cada bloque, la cual deberá estar comprimida (en formato .zip); esto con la finalidad de que la carpeta pueda subirse a la Plataforma.

La CARPETA GENERAL deberá ser nombrada de la siguiente forma:

Apellido Paterno + Primer Nombre + Portafolio de Evidencias. Ejemplo:

***Rodríguez Carlos Portafolio de Evidencias***

La CARPETA DE CADA BLOQUE será nombrada de la siguiente manera:

Apellido Paterno + Primer Nombre + Número del bloque

***Rodríguez Carlos B1***

***Rodríguez Carlos B2***

***Rodríguez Carlos B3***

***Rodríguez Carlos B4***

LAS ACTIVIDADES debes guardarlas de acuerdo como se especificó en cada una de ellas.

## **ACTIVIDADES PARA INCLUIR E EL PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS**

### **BLOQUE I**

- Actividad Integradora 1.
- Actividad Integradora 2.
- Actividad Integradora 3.

### **BLOQUE II**

- Actividad Integradora 1.
- Actividad Integradora 2.
- Actividad Integradora 3.

### **BLOQUE III**

- Actividad Integradora 1.
- Actividad Integradora 2.
- Actividad Integradora 3.

### **BLOQUE IV**

- Actividad Integradora 1.
  - Actividad Integradora 2.
  - Actividad Integradora 3.
- 

## Rúbrica del Portafolio de Evidencias

CATEGORÍA	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	LIMITADO
Organización	La organización de las actividades es completa en orden y los archivos están nombrados de manera correcta de acuerdo a las instrucciones	El acomodo de las actividades está completo, algunos archivos no siguiendo el orden sugerido y todos se encuentran nombrados correctamente	El acomodo de las actividades está completo, algunos archivos no siguen el orden y algunos de los documentos no se encuentran nombrados adecuadamente	Las actividades están incompletas, en desorden y no están nombradas correctamente
Actividades	Integra todas las actividades solicitadas	Integra la mayoría de las actividades indicadas	Se integran algunas actividades solicitadas	Integra muy pocas de las actividades solicitadas
Correcciones	Se realizan todas las correcciones señaladas en la retroalimentación	Realiza la mayoría de las correcciones señaladas en la retroalimentación	Realiza algunas de las correcciones señaladas en la retroalimentación	Realiza muy pocas de las correcciones indicadas

## PROYECTO FINAL

1. Escoge un tema de todos lo que viste en la materia.
2. Realiza una investigación detallada sobre el mismo, utiliza fuentes confiables.

3. Con los elementos que investigaste elabora un ensayo con las siguientes características:

- Título.
- Introducción.
- Desarrollo.
- Conclusiones.
- Referencias.
- Extensión mínima 2 cuartilla.
- Formato Arial 12.

## EVALUATION CONVERSATION

CATEGORÍA	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	LIMITADO
CONTENIDO	El tema fue cubierto; la idea central y las de apoyo fueron desarrolladas y organizadas ampliamente.	La idea central fue desarrollada de manera limitada.	La idea central fue desarrollada inadecuadamente; las ideas no fueron desarrolladas, ni organizadas.	El tema fue cubierto impropioamente; en general, el contenido es inadecuado e ilegible.
ORGANIZACIÓN	El escrito presenta una secuencia lógica de ideas.	Hay secuencia lógica de ideas, pero entrecortadas.	Organización confusa, sin secuencia lógica de ideas.	Ideas incompletas, desorganizadas y ambiguas.
LENGUAJE	El texto es comprensible.	El texto es comprensible, pero requiere aclaraciones.	El escrito demanda se descifre el texto.	El texto es incomprensible.
VOCABULARIO	Uso adecuado y variado del	Existen algunos errores	Vocabulario simple, con	Uso limitado del vocabulario con

	vocabulario.	gramaticales.	errores gramaticales.	frecuentes errores gramaticales.
ORTOGRAFÍA, ACENTUACIÓN Y PUNTUACIÓN	Palabras correctamente escritas; acentos y signos de puntuación colocados donde es necesario.	Figuran algunos errores ortográficos, aunque sí acentuó y colocó signos de puntuación en donde era necesario.	Se usan signos de puntuación, aunque olvida acentuar las palabras, que, por cierto, son muy limitadas.	Existen muchos errores ortográficos; no acentúa ni coloca signos de puntuación correctamente.

## DINÁMICA DE TRABAJO

Cada bloque consta de los siguientes elementos:

- Contenido Temático: presentación y análisis de conceptos, fundamentos teóricos, implicaciones y aplicaciones del tema al que se refiere el bloque correspondiente.
- Actividades Formativas: aplicación de conocimientos teóricos, que fomenten reflexiones y análisis en torno a los temas del módulo. Se evalúan automáticamente en la Plataforma.
- Actividades Integradoras: aplicación de los conocimientos prácticos adquiridos las cuales son evaluables bajo rúbricas específicas y adquieren una ponderación en la evaluación.
- Las actividades que se presentan dentro del Portafolio de Evidencias deben estar corregidas de acuerdo a la retroalimentación brindada por el facilitador.

Nota: Recuerda que antes de comenzar tu módulo debes leer la lección de Generalidades del Módulo, en la cual podrás conocer los siguientes elementos que lo componen y bajo los cuales serás evaluado:

- Introducción.
- Temas y subtemas.
- Lineamientos generales de evaluación.
- Evaluación general del módulo en puntos.
- Actividades Formativas.
- Actividades Integradoras.
- Actividades complementarias y transversales.
- Portafolio de Evidencias.
- Proyecto Final.
- Referencias recomendadas.
- Forma de trabajo.
- Referencias utilizadas.

## **BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA**

- **Bibliografía Básica**

Alexander, P. (1992). *Biología*. México: Prentice Hall.

Audersirk, T. (2008). *Biología*. México: Pearson.

Bernstein, R. (2004). *Biología*. México: Mc. Graw Hill.

Biggs, A. (2005). *Biología*. México: Mc Graw Hill.

Biggs, A. et. al. (2004). *Biology. The Dynamics of Life*. Estados Unidos. McGraw Hill.

Carbajal, H., Estrada, A. (2013). *Biología*. México: Ed. Ture editores.

Freeman, S. (2009). *Biología*. Madrid: Pearson.

Frías, M. (2009). *Biología*. México: Nueva Imagen.

Gama, A. (2011). *Biología I y II*. México: Prentice Hall.

Calixto, R., Herrera, L., Hernández, V. (2010). *Vive la Biología 2. Basado en competencias*. México: Editorial Progreso S. A. de C. V.

Granillo, M., Valdivia, B., Villarreal, M. (2011). *Biología, los Sistemas Vivientes*. México: Patria.

Rodríguez, R. (2013). *Biología I*. México: Santillana.

Starr, C., Taggart, R. (2008). *La unidad y diversidad de la vida*. México: Thomson.

Granillo, M., Valdivia, B., Villarreal, M. (2006). *La vida y sus procesos*. México: Patria.

Velázquez, M. (2004). *Biología I y II*. México: Editorial ST.

Wallace, R. (1995). *Biología, el mundo de la vida*. México: Oxford University Press Mexico S.A. de C.V.

- **Bibliografía Complementaria**

Fuentes Electrónicas y Sitios Web

