



## PROGRAMA DE ASIGNATURA

<b>Nombre de la Asignatura:</b> Biología general	<b>Clave:</b> L00660
---	-------------------------

<b>Programa Educativo:</b> Biólogo
---------------------------------------

<b>Horas Teóricas</b> 2	<b>Horas Prácticas</b> 2	<b>Total de Horas</b> 4	<b>Créditos</b> 6
----------------------------	-----------------------------	----------------------------	----------------------

<b>Prerrequisitos</b>

<b>Asignatura Antecedente</b>
<b>Asignatura Consecuente</b>

<b>Responsable(s) de la Elaboración</b>
José Fernando Méndez Sánchez. Octavio Monroy Vilchis Jorge Lugo de la Fuente Xochitl Aguilar Miguel

<b>Fecha de aprobación por los H. H. Consejos Académico y de Gobierno</b>
<b>29/AGOSTO/2003</b>

## PRESENTACIÓN

En esta asignatura se introduce al alumno a la Investigación Biológica con dos vertientes, por un lado se le presentaran de manera general los tópicos y paradigmas del origen de la vida, organización biológica, sistemática, ecología, biología de la conservación, biología evolutiva aplicados a la investigación. Por el otro lado el estudiante vivenciará de manera practica en el campo y en el laboratorio el método científico bajo la asesoría de los profesores del curso.

Este es el primer curso de la licenciatura en el que el alumno se acercará a los conocimientos biológicos, por lo que es importante que ubique sus intereses y su afinidad por los temas generales de mayor desarrollo en la biología, por lo que la presentación de los contenidos se realizara a través de ejemplos reales en conferencias dictadas por especialistas de cada área y el análisis de los conceptos principales que construyen las teorías biológicas.

La puesta en práctica del método científico desde este momento de formación inicial, en el campo y en el laboratorio (ámbitos de desarrollo profesional), permitirá al alumno ubicarse en el trabajo que el biólogo realiza de manera cotidiana.

La competencia genérica que se desarrollará es la de investigar.

**PROPÓSITO GENERAL**

1. Ubicar a la biología como ciencia en su contexto social e histórico.
2. Conocer los tópicos y paradigmas del origen de la vida, organización biológica, sistemática, ecología, biología de la conservación, biología evolutiva aplicados a la investigación.
3. Aplicar el Método Científico.

**COMPETENCIAS GENÉRICAS**

Clave	Competencia
1	Investigar

**ÁMBITOS DE DESEMPEÑO**

Sistemas naturales y laboratorios

**NATURALEZA DE LA COMPETENCIA** (Inicial, entrenamiento, complejidad creciente, ámbito diferenciado)

Inicial, entrenamiento y complejidad creciente.



**ESTRUCTURA DEL CURSO (Teoría): Tareas o unidades de competencia**

**Problemática a intervenir:** Falta de conocimiento de la biodiversidad y falta de interés en la investigación científica

Procesos Ámbitos	Identificar el problema	Estrategias de solución y ejemplos		
Biología y Sociedad	“	“		
Origen de la vida	“	“		
Organización biológica	“	“		
Sistemática	“	“		
Ecología	“	“		
Biología Evolutiva	“	“		
Biología de la Conservación	“	“		



**Tabla de desglose de competencias por asignatura (Teoría)**

Tareas/unidades de competencia	Conocimientos	Habilidades	actitudes	Valores
Identificar y ubicar a la biología en el contexto social y con otras disciplinas	Características de los organismos. Definición y disciplinas relacionadas	Análisis Deducción	Trabajo grupal Participativa Propositiva	Honestidad Éticos
Estrategias de solución y ejemplos	Diseñar diagramas de flujo, mapas mentales	Análisis Deducción	Apertura a pensamiento flexible	Honestidad Éticos
Identificar los problemas en el origen de la vida	Teorías propuestas	Análisis Deducción Crítica Síntesis	Apertura a pensamiento flexible	Honestidad Éticos Respeto
Estrategias de solución y ejemplos en el origen de la vida	Metodologías realizadas que sustentan las teorías	Análisis Deducción Crítica Síntesis	Apertura a pensamiento flexible	Honestidad Éticos Respeto
Identificar los problemas en la organización biológica	Biomoléculas, organización celular y diversidad biológica	Análisis Deducción Crítica Síntesis	Apertura a pensamiento flexible	Honestidad Éticos respeto
Estrategias de solución y ejemplos sobre organización biológica	Moléculas biológicas, Células y Reinos	Análisis Deducción Crítica Síntesis	Apertura a pensamiento flexible	Honestidad Éticos respeto
Identificar los problemas en sistemática	Definición, escuelas y evolución del pensamiento a través del tiempo	Análisis Deducción Crítica Síntesis	Apertura a pensamiento flexible	Honestidad Éticos Respeto
Estrategias de solución y ejemplos en sistemática	Caracteres utilizados en las diferentes escuelas, asignación de valores	Análisis Deducción Crítica Síntesis	Apertura a pensamiento flexible	Honestidad Éticos Respeto
Identificar los problemas en ecología	Definiciones, Interacciones de los seres vivos, niveles de interacción	Análisis Deducción Crítica Síntesis	Apertura a pensamiento flexible	Honestidad Éticos Respeto
Estrategias de solución y ejemplos en ecología	Metodologías utilizadas en ecología	Análisis Deducción Crítica Síntesis	Apertura a pensamiento flexible	Éticos Respeto
Identificar los problemas en biología evolutiva	Definición de criterios. Disciplinas que apoyan los criterios	Análisis Deducción Crítica Síntesis	Apertura a pensamiento flexible	Éticos Respeto
Estrategias de solución y ejemplos en biología evolutiva	Metodología utilizadas en biología evolutiva	Análisis Deducción Crítica Síntesis	Apertura a pensamiento flexible	Éticos Respeto
Identificar los problemas en biología de la conservación	Definición de criterios, amenazas	Análisis Deducción Crítica Síntesis	Apertura a pensamiento flexible	Éticos Respeto
Estrategias de solución y ejemplos en biología de la conservación	Estrategias de conservación	Análisis Deducción Crítica Síntesis	Apertura a pensamiento flexible	Éticos respeto

**Cuadro básico de programación (Teoría)**

Unidades	Producto-Evidencia de desempeño	Criterios para evaluación de desempeño	Situaciones de ejercicio de competencia integrada	Dimensión de aprendizaje
Biología y Sociedad	Síntesis grupal del tema Asistencia a la conferencia Coevaluación del trabajo en equipo Examen escrito	Competencia Integral 40% Valores y actitudes 10% Actitudes y valores: 10% Conocimientos y habilidades 40%	Trabajo de investigación, Congresos, Simposios, trabajo grupal	Declarativos Procedimentales Contextuales
Origen de la vida	Síntesis grupal del tema Asistencia a la conferencia Coevaluación del trabajo en equipo Examen escrito	Competencia Integral 40% Valores y actitudes 10% Actitudes y valores: 10% Conocimientos y habilidades 40%	Trabajo de investigación, Congresos, Simposios, trabajo grupal	Declarativos Procedimentales Contextuales
Organización biológica	Síntesis grupal del tema Asistencia a la conferencia Coevaluación del trabajo en equipo Examen escrito	Competencia Integral 40% Valores y actitudes 10% Actitudes y valores: 10% Conocimientos y habilidades 40%	Trabajo de investigación, Congresos, Simposios, trabajo grupal	Declarativos Procedimentales Contextuales
Sistemática	Síntesis grupal del tema Asistencia a la conferencia Coevaluación del trabajo en equipo Examen escrito	Competencia Integral 40% Valores y actitudes 10% Actitudes y valores: 10% Conocimientos y habilidades 40%	Trabajo de investigación, Congresos, Simposios, trabajo grupal	Declarativos Procedimentales Contextuales
Ecología	Síntesis grupal del tema Asistencia a la conferencia Coevaluación del trabajo en equipo Examen escrito	Competencia Integral 40% Valores y actitudes 10% Actitudes y valores: 10% Conocimientos y habilidades 40%	Trabajo de investigación, Congresos, Simposios, trabajo grupal	Declarativos Procedimentales Contextuales
Biología Evolutiva	Síntesis grupal del tema Asistencia a la conferencia Coevaluación del trabajo en equipo Examen escrito	Competencia Integral 40% Valores y actitudes 10% Actitudes y valores: 10% Conocimientos y habilidades 40%	Trabajo de investigación, Congresos, Simposios, trabajo grupal	Declarativos Procedimentales Contextuales
Biología de la Conservación	Síntesis grupal del tema Asistencia a la conferencia Coevaluación del trabajo en equipo Examen escrito	Competencia Integral 40% Valores y actitudes 10% Actitudes y valores: 10% Conocimientos y habilidades 40%	Trabajo de investigación, Congresos, Simposios, trabajo grupal	Declarativos Procedimentales Contextuales



ESTRUCTURA DEL CURSO (Práctica): tareas o unidades de competencia

Problemática a intervenir: Insuficiente Conocimiento de la Biodiversidad y falta de interés por la Investigación

Procesos Ámbitos	Desarrollar actividades en campo	Desarrollar actividades en laboratorio	
Identificar fenómenos biológicos	“	“	
Propuesta de hipótesis	“	“	
Plantear experimentos	“	“	
Interpretar resultados	“	“	
Concluir	“	“	



**Tabla de desglose de competencias por asignatura (Práctica)**

<b>Tareas/unidades de competencia</b>	<b>Conocimientos</b>	<b>Habilidades</b>	<b>actitudes</b>	<b>Valores</b>
<b>Identificar fenómenos biológicos en campo</b>	<b>Método Científico</b>	<b>Observar y analizar</b>	<b>Objetividad y colaborativa</b>	<b>Honestidad y tolerancia</b>
<b>Propuesta de hipótesis en campo</b>	<b>Método Científico</b>	<b>Proponer, deducir e inducir</b>	<b>Objetividad y colaborativa</b>	<b>Honestidad y tolerancia</b>
<b>Plantear experimentos en campo</b>	<b>Método Científico</b>	<b>Crear</b>	<b>Objetividad y colaborativa</b>	<b>Honestidad y tolerancia</b>
<b>Interpretar resultados en campo</b>	<b>Método Científico</b>	<b>Analizar</b>	<b>Objetividad y colaborativa</b>	<b>Honestidad y tolerancia</b>
<b>Concluir en campo</b>	<b>Método Científico</b>	<b>Sintetizar</b>	<b>Objetividad y colaborativa</b>	<b>Honestidad y tolerancia</b>
<b>Identificar fenómenos biológicos en laboratorio</b>	<b>Método Científico</b>	<b>Observar y analizar</b>	<b>Objetividad y colaborativa</b>	<b>Honestidad y tolerancia</b>
<b>Propuesta de hipótesis en laboratorio</b>	<b>Método Científico</b>	<b>Proponer, deducir e inducir</b>	<b>Objetividad y colaborativa</b>	<b>Honestidad y tolerancia</b>
<b>Plantear experimentos en laboratorio</b>	<b>Método Científico</b>	<b>Crear</b>	<b>Objetividad y colaborativa</b>	<b>Honestidad y tolerancia</b>
<b>Interpretar resultados en laboratorio</b>	<b>Método Científico</b>	<b>Analizar</b>	<b>Objetividad y colaborativa</b>	<b>Honestidad y tolerancia</b>
<b>Concluir en laboratorio</b>	<b>Método Científico</b>	<b>Sintetizar</b>	<b>Objetividad y colaborativa</b>	<b>Honestidad y tolerancia</b>



**Cuadro básico de programación (Práctica)**

Unidades	Producto-Evidencia de desempeño	Criterios para evaluación de desempeño	Situaciones de ejercicio de competencia integrada	Dimensión de aprendizaje
Identificar fenómenos biológicos en campo	Exposición grupal de ejemplos. Trabajo escrito de investigación.	Competencia integrada 20% Competencia integrada 80%	Investigación de campo	Declarativos, procedimentales y contextuales
Propuesta de hipótesis en campo	Exposición grupal de ejemplos. Trabajo escrito de investigación.	Competencia integrada 20% Competencia integrada 80%	Investigación de campo	Declarativos, procedimentales y contextuales
Plantear experimentos en campo	Exposición grupal de ejemplos. Trabajo escrito de investigación.	Competencia integrada 20% Competencia integrada 80%	Investigación de campo	Declarativos, procedimentales y contextuales
Interpretar resultados en campo	Exposición grupal de ejemplos. Trabajo escrito de investigación.	Competencia integrada 20% Competencia integrada 80%	Investigación de campo	Declarativos, procedimentales y contextuales
Concluir en campo	Exposición grupal de ejemplos. Trabajo escrito de investigación.	Competencia integrada 20% Competencia integrada 80%	Investigación de campo	Declarativos, procedimentales y contextuales
Identificar fenómenos biológicos en laboratorio	Exposición grupal de ejemplos. Trabajo escrito de investigación.	Competencia integrada 20% Competencia integrada 80%	Investigación de laboratorio	Declarativos, procedimentales y contextuales
Propuesta de hipótesis en laboratorio	Exposición grupal de ejemplos. Trabajo escrito de investigación.	Competencia integrada 20% Competencia integrada 80%	Investigación de laboratorio	Declarativos, procedimentales y contextuales
Plantear experimentos en laboratorio	Exposición grupal de ejemplos. Trabajo escrito de investigación.	Competencia integrada 20% Competencia integrada 80%	Investigación de laboratorio	Declarativos, procedimentales y contextuales
Interpretar resultados en laboratorio	Exposición grupal de ejemplos. Trabajo escrito de investigación.	Competencia integrada 20% Competencia integrada 80%	Investigación de laboratorio	Declarativos, procedimentales y contextuales
Concluir en laboratorio	Exposición grupal de ejemplos. Trabajo escrito de investigación.	Competencia integrada 20% Competencia integrada 80%	Investigación de laboratorio	Declarativos, procedimentales y contextuales