



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA  
CARRERA DE BIOLOGÍA  
ÁREA: Botánica, Micología, Zoología y Bacteriología  
PROGRAMA DE ESTUDIO

### 1. Datos de identificación del programa

<b>Nombre de la asignatura:</b> VIRUS, BACTERIAS, ALGAS Y HONGOS	
<b>Ciclo escolar al que pertenece:</b> Segundo semestre, Ciclo básico	<b>Área y sub área académica:</b> Orientación académica Botánica, Micología, Zoología y Bacteriología
<b>Número de horas</b>  Teóricas: 3 Prácticas: 0 Número de créditos: 6	<b>Fecha de actualización:</b> 26 de abril de 2013
<b>Prerrequisitos</b> Célula Ciclo celular, Clasificación, Metabolismo, Origen de la vida, Reproducción	

### 2. Relación con el Plan de Estudio

Contribución de la asignatura al perfil de egreso Esta asignatura le proporciona al alumno conocimientos sobre la diversidad de virus, bacterias, algas, hongos y líquenes de manera integrativa.
Introducción a la asignatura La asignatura se imparte en el segundo semestre y con ésta se inicia el Área Seis (Botánica, Micología, Zoología y Bacteriología) del Plan de Estudio. No tiene antecedente. Precede a Plantas sin Semilla, Plantas con Semilla, Morfogénesis y Fisiología de Plantas con Semilla y las materias optativas relacionadas con el Área. Se relaciona horizontalmente con el Laboratorio de Investigación Formativa II, Historia y Filosofía de la Biología, Genética y Química Orgánica.  Los contenidos están diseñados secuencialmente para facilitar la comprensión de las teorías relacionadas con la complejidad y la filogenia de los seres vivos, mediante la búsqueda e integración de información que le permitan al alumno continuar su formación científica.

### 3. Objetivos del programa

<b>Objetivo general</b> Analizar la morfología, complejidad metabólica, clasificación y relaciones filogenéticas de virus, arqueobacterias, bacterias, cianobacterias, algas, hongos y líquenes.
<b>Objetivos particulares</b> Comparar la complejidad estructural de virus, procariontes, algas, hongos y líquenes. Comprender los mecanismos de replicación viral. Estudiar la propagación y reproducción de procariontes, algas, hongos y líquenes. Revisar los sistemas de clasificación de virus, procariontes, algas, hongos y líquenes. Analizar el origen filogenético de los procariontes y eucariotas. Comprender el origen y evolución del cloroplasto. Analizar la importancia biológica y económica de virus, procariontes, algas, hongos y líquenes.

#### 4. Líneas de investigación

--

#### 5. Orientación disciplinar

Biodiversidad
---------------

#### 6. Conocimientos y habilidades

Conocimiento teórico	Horas
<b>UNIDAD 1. VIRUS</b>	4
1.1 Definición 1.2 Historia 1.3 Constitución química básica 1.4 Mecanismos de replicación 1.5 Hipótesis sobre su origen 1.6 Clasificación 1.7 Importancia biológica y económica	12
<b>UNIDAD 2. ARQUEOBACTERIAS, BACTERIAS, CIANOBACTERIAS Y PROCLOROFITAS</b>	16
2.1 Origen filogenético de los procariotas 2.2 Diversidad estructural: semejanzas y diferencias 2.3 Nutrición 2.4 Origen de la fotosíntesis 2.5 Niveles de Organización 2.6 Propagación, transducción, congujación y transformación 2.7 Sistemas de clasificación 2.8 Relaciones filogenéticas 2.9 Hábitat 2.10 Importancia biológica y económica	16
<b>UNIDAD 3. ALGAS</b>	16
3.1 Origen filogenético de los eucariotas autótrofos 3.2 Evolución del cloroplasto: primario y secundario 3.3 Diversidad estructural en las algas 3.3.1 Niveles de Organización 3.3.2 Pigmentos fotosintéticos 3.3.3 Tipos de pared celular 3.3.4 Sustancias de reserva 3.3.5 Tipos de flagelos e inserción en esporas, gametos y células vegetativas 3.3.6 Tipos de crecimiento 3.4 Propagación y ciclos de vida 3.5 Sistemas de clasificación 3.6 Relaciones filogenéticas 3.7 Hábitat 3.8 Importancia biológica y económica	16
<b>UNIDAD 4. HONGOS Y LÍQUENES</b>	
4.1 Origen filogenético de hongos y líquenes 4.2 Diversidad estructural de hongos y líquenes 4.3 Nutrición	

### **12. Propuesta de evaluación del cumplimiento del programa**

Los contenidos del programa analítico deberán ser actualizados mínimo anualmente La bibliografía se sugiere revisarla y actualizarla al final de cada semestre.
--

### **13. Responsables de la elaboración**

Alejandrina Graciela Avila Ortiz Ana María Soriano Martínez Carlos Castillejos Cruz Eloy Solano Camacho Isaura Escalante Vargas Jorge Alberto Gutiérrez Gallegos María Magdalena Ayala Hernández Sonia Rojas Chávez
--

### **14. Aprobación**

Revisado por:	Aprobado por:
Comisión de Planes y Programas del Comité Académico de la Carrera de Biología	Comité Académico de la Carrera de Biología