UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

UNIDAD XOCHIMILCO  
División de Ciencias Biológicas y de la Salud

**Licenciatura en Biología**

**Título: Biólogo o Bióloga**

**PLAN DE ESTUDIOS**

1. **OBJETIVO GENERAL DEL PLAN**

Formar profesionales creativos y críticos capaces de realizar actividades científicas para desarrollar y evaluar, con una perspectiva multidisciplinaria, estrategias de manejo de los recursos naturales bióticos con base en metodologías propias de las Ciencias Biológicas.

1. **ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS**
2. **PRIMER NIVEL: TRONCO GENERAL**
   1. PRIMER SUBNIVEL: TRONCO INTERDIVISIONAL
3. Objetivo:

Que el alumno desarrolle las características individuales necesarias para obtener una actitud crítica y una concepción creativa y de interdisciplinariedad de los fenómenos a través del manejo del método científico, que sirva como fundamento para su práctica profesional.

1. Trimestres: Uno (I).
2. Unidades de enseñanza-aprendizaje:

**HORAS HORAS**

**CLAVE NOMBRE OBL/OPT TEORÍA PRÁCTICA CRÉDITOS TRIMESTRE SERIACIÓN**

300000 Conocimiento y Sociedad OBL. 12 4 28 I

1. El proceso histórico de la ciencia y su filosofía.

2. La diferenciación de las ciencias.

3. Introducción al proceso de la investigación

científica.

1. Papel de la educación superior en la sociedad.
   1. SEGUNDO SUBNIVEL: TRONCO DIVISIONAL
2. Objetivos:

Que el alumno consolide las características individuales necesarias para obtener una actitud crítica y una concepción científica, creativa y de interdisciplinariedad, mediante la identificación y estudio de problemas relacionados con los procesos biológicos fundamentales que rigen las interrelaciones de los seres vivos y su medio ambiente, enfatizando el proceso salud-enfermedad enmarcado dentro del contexto social vigente.

Introducir al alumno a la metodología seguida en las Ciencias Biológicas.

1. Trimestres: Dos (II y III).
2. Unidades de enseñanza-aprendizaje:

**HORAS HORAS**

**CLAVE NOMBRE OBL/OPT TEORÍA PRÁCTICA CRÉDITOS TRIMESTRE SERIACIÓN**

3300002 Procesos Celulares Fundamentales OBL. 15 12 42 II 300000

3300003 Energía y Consumo de Substancias Fundamentales OBL. 15 12 42 III 3300002

**\_\_\_\_**

**TOTAL DE CRÉDITOS DE ESTE NIVEL 112**

1. **SEGUNDO NIVEL: TRONCO BÁSICO PROFESIONAL**
2. Objetivo:

Formar profesionales capaces de desarrollar y evaluar estrategias de manejo de los recursos naturales bióticos a partir de actividades científicas y de formación técnica-profesional desde el campo de la biología y la ecología tomando en cuenta condiciones socio-económicas y culturales determinadas.

1. Trimestres: Nueve (IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI y XII).
2. En los módulos del Tronco Básico Profesional existe una seriación por fase o subniveles.
3. En cada uno de los módulos del Tronco Básico Profesional, el alumno realizará una investigación de un problema concreto en sistemas ecológicos acuáticos o terrestres.
   1. PRIMER SUBNIVEL: "PATRONES BIOLÓGICOS Y ECOLÓGICOS".
4. Objetivo:

Que el alumno obtenga conocimientos fundamentales para caracterizar y diagnosticar los patrones biológicos y ecológicos de los recursos naturales bióticos.

1. Trimestres: Tres (IV, V y VI).
2. Unidades de enseñanza-aprendizaje:

**HORAS HORAS**

**CLAVE NOMBRE OBL/OPT TEORÍA PRÁCTICA CRÉDITOS TRIMESTRE SERIACIÓN**

3330001 Biodiversidad y Recursos Naturales OBL. 15 17 47 IV 3300003

Caracterizar y diagnosticar a la biodiversidad y entenderla como el fundamento de los recursos naturales bióticos, así como los factores y variables que inciden en su uso y conservación.

3330002 Historias de Vida OBL. 15 17 47 V ó VI 3330001

Comprender las historias de vida de los seres vivos y su aplicación en el diagnóstico de las condiciones que afectan a la productividad de una población.

3330003 Plagas y Enfermedades de un Recurso Natural OBL. 15 17 47 V ó VI 3330001

Analizar la población e interpretar el fenómeno de plagas y enfermedades como una manifestación de causas naturales y antrópicas, evaluar y proponer estrategias para su regulación.

* 1. SEGUNDO SUBNIVEL: "PROCESOS ECOLÓGICOS".

1. Objetivo:

Que el alumno comprenda los procesos ecológicos y desarrolle las estrategias metodológicas fundamentales para el análisis de sistemas ecológicos.

1. Trimestres: Tres (VII, VIII y IX).
2. Unidades de enseñanza-aprendizaje:

**HORAS HORAS**

**CLAVE NOMBRE OBL/OPT TEORÍA PRÁCTICA CRÉDITOS TRIMESTRE SERIACIÓN**

3330004 Ciclos Biogeoquímicos OBL. 15 17 47 VII 3330002 y 3330003

Comprender que los ciclos biogeoquímicos están determinados por el estado actual y los procesos evolutivos de los componentes ambientales como base para el diagnóstico y manejo de los recursos naturales bióticos.

3330005 Producción Primaria OBL. 15 17 47 VIII ó IX 3330004

Evaluar a la producción primaria como base de la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas y como un elemento para el manejo de los mismos.

3330006 Producción Secundaria OBL. 15 17 47 VIII ó IX 3330004

Evaluar a la producción secundaria y los factores externos e internos que la influyen para el manejo de los ecosistemas.

* 1. TERCER SUBNIVEL: "ENTIDADES ECOLÓGICAS COMPLEJAS".

1. Objetivo:

Que el alumno analice y evalúe las entidades ecológicas complejas y formule propuestas de manejo articuladas con las condiciones socio-económicas y culturales que las influyen.

1. Trimestres: Tres (X, XI y XII).
2. Unidades de enseñanza-aprendizaje:

**HORAS HORAS**

**CLAVE NOMBRE OBL/OPT TEORÍA PRÁCTICA CRÉDITOS TRIMESTRE SERIACIÓN**

3330007 Análisis de Comunidades OBL. 15 17 47 X 3330005 y 3330006

Analizar la composición, estructura y funcionamiento de las comunidades y diagnosticar los efectos sobre ellas de las alteraciones naturales y antropogénicas como medio de recuperación y mejoramiento de ecosistemas.

3330008 Análisis de Sistemas Ecológicos OBL. 15 17 47 XI 3330007

Elaborar modelos de los sistemas ecológicos para analizar alternativas de manejo que posibiliten su aprovechamiento y conservación.

3330009 Análisis y Planeación Ambiental OBL. 15 17 47 XII 3330008

Planificar esquemas de aprovechamiento de los recursos naturales que integren los principios de la economía y la ecología, congruentes con los marcos legales existentes y las necesidades reales de las comunidades humanas involucradas.

**\_\_\_\_\_\_**

**TOTAL DE CRÉDITOS EN ESTE NIVEL 423**

1. **DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS**

PRIMER NIVEL: TRONCO GENERAL 112

SEGUNDO NIVEL: TRONCO BÁSICO PROFESIONAL 423

**\_\_\_\_\_**

**TOTAL DE CRÉDITOS DEL PLAN DE ESTUDIOS 535**

1. **NÚMERO DE CRÉDITOS QUE SE PODRÁN CURSAR POR TRIMESTRE**

El número mínimo, normal y máximo de créditos que podrán cursarse por trimestre esde:

28 para el módulo I; 42 para el II y III; y 47 del IV al XII, respectivamente.

**V. REQUISITOS PARA OBTENER EL TÍTULO DE BIÓLOGO O BIÓLOGA**

1. Haber cubierto un total de 535 créditos.

1. Cumplir con el servicio social de acuerdo con el Reglamento de Servicio Social a Nivel Licenciatura de la UAM y demás lineamientos aprobados por los órganos colegiados correspondientes.

3. Presentar constancia de lectura y comprensión técnica del idioma inglés, expedida por el Taller de Lenguas Extranjeras de la Unidad Xochimilco.

**VI. DURACIÓN PREVISTA PARA LA CARRERA**

La duración prevista para la carrera es de 12 trimestres.