

Tipo de actividad: Asignatura(BIO111)

Nombre: Biología Fundamental.

Requisitos:

Créditos: 3

Intensidad Horaria: 3 Horas semanales.

Correquisitos:

## Introducción

Este curso pretende introducir al estudiante en el conocimiento general de la vida con visión evolutiva, desde las biomoléculas hasta la estructura y función celular. Se estudian las múltiples interacciones entre factores bióticos, abióticos, biodiversidad y conservación. De igual manera, en el curso se orientan los fundamentos para el trabajo en el laboratorio.

## Objetivo General

Aproximar al estudiante al conocimiento de las formas vivientes, su composición, estructura y función, así como sus relaciones con el medio ambiente.

## Contenido

El curso se desarrollará en las modalidades de clase y conferencia magistral, taller y seminario.

Se realizarán pruebas orales y/o escritas, trabajos de consulta y exposiciones. Para cumplir con lo establecido por la universidad, se realizarán calificaciones parciales con un valor del 70% y calificaciones finales con un valor del 30%, según el cronograma oficial del periodo.

### ASPECTOS GENERALES DE LA BIOLOGÍA

- Biología y sociedad.
- Definición y campo de la Biología. Competitividad del Biólogo.
- Recorrido histórico de la Biología.
- Técnicas experimentales en Biología (Proyección de la Biología).

### ORIGEN DE LA VIDA Y EVOLUCIÓN QUÍMICA

- Biomoléculas, macromoléculas (Estructura y Función.)
- Teorías sobre el origen de la vida y la evolución.

### ESTRUCTURA Y FUNCIÓN CELULAR

- Pared celular y membrana celular. Modelos de membrana
- Teoría Celular. Propiedades de las Células. Transporte a través de membrana: Difusión, ósmosis, transporte activo, fagocitosis y endocitosis.
- Estructuras celulares
- Célula vegetal y célula animal.

### FUNDAMENTOS DE GENÉTICA.

- Conceptos generales
- Historia de la genética

- Estructuración del cromosoma
- Estructura del gen

#### INTRODUCCIÓN A LA SISTEMÁTICA

- Importancia y alcance
- Escuelas
- Jerarquías taxonómicas

#### ECOLOGÍA AMBIENTE Y SOCIEDAD

- Conceptos básicos en Ecología
- Factores abióticos del ambiente: Suelo, agua, clima,
- Factores bióticos del ambiente.
- Factores socioculturales
- Desarrollo sostenible

#### Bibliografía

1. AUDESIRK, Teresa, Gerald. (1996). La vida en la tierra. 4 Edición. México: Editorial Prentice Hill. Hispanoamérica.
2. BRUCE, Alberth et all. (1989). Molecular Biology of Cell. Segunda edición. Editorial GARLAND.
3. CERECE FUNDACION ALEJANDRO ANGEL ESCOBAR. (1993). Nuestra diversidad biológica. Serie ecología N° 5. Santafé de Bogotá. D. C.
4. CONQUIST. A. (1971). Introducción a la Botánica. Segunda Edición. México: Editorial Continental.
5. CURTIS, H y BARNES, N.S. (1992). Biología. Quinta Edición. Buenos Aires: Editorial médica Panamericana.
6. GOLA, G, NEGRI, G, y CAPPELLETTI, G. (1965). Tratado de Botánica. Barcelona: Editorial Labor.
7. KREBS. C.J. (1985). Ecología. Estudio de la distribución y la abundancia. Segunda edición. México, Hjarper y Row latinoamericana.
8. VILLE, Claude A. (1996). Biología. 8A edición. México: Editorial Mc Graw Hill.