



**Programa de Biología I**  
**Prof. Susana Adami**  
**Lic. En Enseñanza de la Biología**

**I. PRINCIPIOS DE LA VIDA CELULAR**

**Unidad 1: Investigación científica**

- ◆ Surgimiento de problemas científicos
- ◆ Ejemplos de problemas científicos
- ◆ Métodos de la ciencia
- ◆ Representaciones de hechos
- ◆ Hipótesis
- ◆ Diseños experimentales
- ◆ Leyes y teorías

**Unidad 2: Precursores de la vida**

- ◆ Condiciones de la tierra antes del comienzo de la vida
- ◆ Composición química de la atmósfera primitiva
- ◆ Formación de componentes químicos
- ◆ Surgimiento de la vida en aguas primitivas
- ◆ Origen de la célula procariota y eucariota
- ◆ Surgimiento de los organelos celulares
- ◆ Niveles de organización de la materia
- ◆ Características de los seres vivos

**Unidad 3: Compuestos del carbono en las células**

- ◆ Moléculas de la vida , estructura y funcionamiento
- ◆ Carbohidratos
- ◆ Lípidos
- ◆ Proteínas
- ◆ Nucleótidos y ácidos nucleicos

**Unidad 4: La célula como unidad vital**

- ◆ Teoría celular

- ◆ Biología celular (formas, tamaños etc.)
- ◆ Composición química de las células
- ◆ Célula procariota y eucariota
- ◆ Membrana plasmática (estructura, función)
- ◆ Mecanismos de transporte

### **Unidad 5: Metabolismo celular**

- ◆ Conceptos fundamentales
- ◆ Energía y organización en los seres vivos
- ◆ Vías metabólicas
- ◆ Enzimas: que son, como trabajan
- ◆ Obtención de energía por parte de las células: fotosíntesis
- ◆ Síntesis de ATP por parte de las células: respiración celular
- ◆ Vías anaeróbicas de formación de ATP: fermentación

## **II. PRINCIPIOS DE LA HERENCIA**

### **Unidad 1: Reproducción celular**

- ◆ División celular
- ◆ Ciclo celular
- ◆ Mitosis
- ◆ Reproducción sexual y asexual
- ◆ Meiosis

### **Unidad 2: Patrones Hereditarios**

- ◆ Herencia mendeliana
- ◆ Segregación mendeliana
- ◆ Distribución independiente
- ◆ Dominancia
- ◆ Herencia ligada al sexo
- ◆ Enfermedades genéticas humanas

### **Unidad 3: Del ADN a las proteínas**

- ◆ Estructura del ADN
- ◆ Replicación del ADN
- ◆ Transcripción de ADN a ARN
- ◆ Traducción del ARN m
- ◆ Mutaciones

## **III. PRINCIPIOS DE EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

### **Unidad 1: Micro evolución**

- ◆ Creencias y descubrimientos
- ◆ Teoría Darwiniana
- ◆ Flujo genético
- ◆ Desplazamiento genético

## Unidad 2: **Especiación y Macro evolución**

- ◆ Qué es una especie
- ◆ Modelos de especiación
- ◆ Sistema de clasificación
- ◆ Diversidad de los seres vivos (Dominios y Reinos, características distintivas)