

# **Programa de la Materia**

## **Unidad 1: La Biología y sus disciplinas**

¿Qué estudia la Biología? Concepto de vida y sus dificultades. Características de los seres vivos. La Biología como ciencia: La metodología científica y la metodología biológica. El artículo científico. La Biología como técnica. Las Ciencias Biológicas a lo largo de la Historia: De Aristóteles a nuestros días, una visión comparada del pensamiento biológico. Los ámbitos de estudio de la Biología: Los objetos de estudio de la Biología y sus escalas de aproximación. Las disciplinas de la Biología y su campo profesional y de aplicación.

## **Unidad 2: Los componentes químicos de los seres vivos**

Agua: importancia del agua en la naturaleza, en los ciclos biogeoquímicos y en el metabolismo de los seres vivos. Átomos, moléculas y sustancias biológicas: carbohidratos, lípidos y proteínas. Características químicas estructurales y funcionales de cada tipo de componente. Ácidos nucleicos: estructura química y función: ADN (replicación, reparación), ARN (transcripción). Ciclos biológicos del ADN.

## **Unidad 3: Célula**

Estructura y función de la célula: La célula procariótica y la eucariótica. Morfofisiología celular (membrana plasmática, citoplasma, núcleo, cromatina, principales orgánulos). Las transformaciones energéticas en la célula: respiración, fermentación, fotosíntesis. Ciclos del O<sub>2</sub> y del CO<sub>2</sub>. Reproducción celular: mitosis y meiosis, características y consecuencias genéticas.