

# **INSTITUTO SUPERIOR DE FORMACIÓN DOCENTE N° 186**

CARRERA: Profesorado de Educación Secundaria en Biología

MATERIA/PERSPECTIVA: Biología y Laboratorio II

CARGA HORARIA: 3 horas

CURSO: 2º

CICLO LECTIVO: 2019

DOCENTE: Lic. Pablo Adrián Otero





## **PROGRAMA**

### **Unidad I**

#### **La información genética y su expresión**

¿Dónde está contenida la información genética de los organismos vivos? Conceptos de fenotipo y genotipo. Estructura y duplicación del ADN. Concepto de gen. Expresión de la información genética: mecanismos de transcripción y traducción. Diferentes mecanismos de regulación de la transcripción y de splicing. Traducción y síntesis de proteínas. Concepto de mutación y tipos de mutaciones.

#### **BIBLIOGRAFÍA**

Campbell, N y Reece, Jane. 2011. Biología. México. Editorial Médica Panamericana.  
Curtis, H. y colaboradores. 2006. Biología. Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana.  
Solomon, E y otros. 2015. Biología. Cengage Learning.

### **Unidad II**

#### **La reproducción de los seres vivos y la información genética**

ADN y cromosomas. ADN y cromatina. Complemento cromosómico: haploide, diploide y poliploide. Morfología de los cromosomas. El ciclo celular y sus etapas. Tipos de divisiones celulares y sus etapas: mitosis y meiosis. Diferentes tipos de ciclos de vida. Alteraciones cromosómicas: aneuploidías, nulisomías, etc. Patologías humanas asociadas a alteraciones cromosómicas.

#### **BIBLIOGRAFÍA**

Campbell, N y Reece, Jane. 2011. Biología. México. Editorial Médica Panamericana.  
Curtis, H. y colaboradores. 2006. Biología. Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana.  
Solomon, E y otros. 2015. Biología. Cengage Learning.

### **Unidad III**

#### **Introducción a los organismos transgénicos**



¿Qué es un organismo genéticamente modificado (OMG)? Técnicas actuales de producción de OMG. Usos de los productos derivados de los OMG. Alimentos transgénicos. Controversias actuales sobre los OMG y sus productos derivados.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Campbell, N y Reece, Jane. 2011. Biología. México. Editorial Médica Panamericana.  
Curtis, H. y colaboradores. 2006. Biología. Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana.  
Solomon, E y otros. 2015. Biología. Cengage Learning.

## **Unidad IV**

### **Evolución**

Evolución de los seres vivos, ¿qué es evolución biológica y que no? Los mecanismos evolutivos. La selección natural como mecanismo evolutivo que produce adaptaciones. Otros mecanismos evolutivos. Macro y microevolución.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Campbell, N y Reece, Jane. 2011. Biología. México. Editorial Médica Panamericana.  
Curtis, H. y colaboradores. 2006. Biología. Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana.  
Solomon, E y otros. 2015. Biología. Cengage Learning.  
Méndez, M. A. y Navarro, J. 2014. Introducción a la biología evolutiva. Chile: Sociedad Chilena de Evolución.

## **Unidad V**

Biomás de la Tierra y la Argentina. Ecosistemas naturales y artificiales. Propiedades emergentes de los ecosistemas.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Campbell, N y Reece, Jane. 2011. Biología. México. Editorial Médica Panamericana.  
Curtis, H. y colaboradores. 2006. Biología. Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana.  
Solomon, E y otros. 2015. Biología. Cengage Learning.