



## **PROGRAMA**

---

**MATERIA: ECOLOGÍA**

**PROFESORA: ELSA SANTILLÁN**

**CURSO: 5TO 2DA**

### **Fundamentación y Propósitos**

Proveer a los alumnos de conocimientos generales de Ecología, interpretar las disciplinas que estudian los ambientes naturales y las problemáticas medioambientales actuales; con el propósito que dichos tópicos sirvan para ampliar el marco de conocimientos del alumnado en Ciencias Naturales.

### **Objetivos de aprendizaje**

Que los alumnos adquieran conocimientos sobre: la Ecología, su historia, los modelos ecológicos, los niveles de organización de un ecosistema y su funcionamiento, los biomas y las ecorregiones de la Argentina, así como sus recursos naturales renovables y no renovables.

### **Contenidos**

#### **Unidad 1: Estructura y dinámica de las poblaciones**

Propiedades de las poblaciones. Crecimiento, reproducción y supervivencia. Tamaño y densidad poblacional. Disposición espacial. Muestreos, censos y estimaciones. Interacciones entre individuos de una población. El efecto de la capacidad de carga. Nicho ecológico. Recursos y factores limitantes.

#### **Unidad 2: Comunidades**

Riqueza de especies. Abundancia relativa. Equitatividad y dominancia. Diversidad. Interacciones entre las poblaciones. El equilibrio en las comunidades. Cambios de composición de la comunidad: sucesión ecológica.



**Factores que afectan la diversidad: clima, recursos, interacciones entre especies, actividades humanas, disturbios naturales. Influencia de los cambios en las comunidades sobre los factores abióticos.**

### **Unidad 3: Ecosistemas**

**La energía y su flujo en los ecosistemas. La energía solar y la atmósfera.**

**Organismos autótrofos y heterótrofos. Fotosíntesis.**

**Modelos tróficos del ecosistema: cadenas y redes; pirámides.**

**Eficiencia de la transferencia energética.**

**Ecorregiones argentinas.**

### **Unidad 4: Los ciclos biogeoquímicos**

**El ciclo del agua, del nitrógeno y del fósforo.**

**El ciclo del carbono y el efecto invernadero.**

### **Unidad 5: Problemáticas ambientales**

**Aumento del efecto invernadero. Calentamiento global. Causas y consecuencias.**

**Pérdida de la biodiversidad. Destrucción de hábitats. Explotación comercial. Desertización. Sobreexplotación agrícola granadera.**

**Deforestación. Urbanización. Introducción de especies exóticas.**

**Contaminación ambiental: principales agentes contaminantes del aire, agua y suelo y sus consecuencias sobre el ambiente y la salud humana.**

**La problemática ambiental de la Cuenca Matanza Riachuelo y el polo petroquímico Dock Sud.**

**El uso de glifosato y otros agroquímicos en la agricultura local.**

### **Unidad 6: Educación sexual integral**

**Diferentes temáticas de sexo y género de acuerdo a los intereses de los alumnos.**

### **Estrategias de enseñanza**

**Clases teóricas tradicionales. Talleres con observación de videos. Trabajos prácticos con material biológico. Salidas didácticas. Clases grupales preparadas por los alumnos.**



## **Recursos para la enseñanza**

### **Bibliografía:**

- Tarback y Lutgens. 2012 Ciencias de la Tierra. Ed. Pearson.**
- Curtis y otros. Biología. 2010. Ed. Panamericana.**
- Capra, F. 1998. La trama de la vida, una nueva perspectiva de los sistemas vivos .Editorial Anagrama.**
- Audesirk, Teresa, Audesirk, Gerard y otros. 2013. Biología. La vida en la Tierra con fisiología. Ed. Pearson.**
- Barderi, Carminati, Fernández Balboe y otros. 2013 Biología 1. La relación de los organismos y su medio ambiente. Ed. Santillana.**
- Miller, Tyler. 1996. Ecología y medio ambiente. Ed. Iberoamericana**
- Diminich, Franco, Fernández y Zorzi. 2018. Biología 3 Nueva Escuela Secundaria. Ed. Doce Orcas.**
- Apuntes de diversas fuentes facilitados por el docente. Páginas web.**
- Videos sobre las diversas temáticas aportados por el docente y los alumnos**

## **Evaluación**

**Continua oral y escrita. Trabajos prácticos individuales y grupales.**

**Exposiciones orales individuales y grupales. Desempeño académico y actitudinal.**