

DEPARTAMENTO DE APLICACIÓN DOCENTE - UNCUYO

# PROGRAMA ANUAL

Nombre del espacio curricular:

## TEALLER DE ECOLOGÍA (ED I I)

<b>ORIENTACIÓN:</b> Ciencias Naturales	<b>CICLO LECTIVO:</b> 2017
<b>ÁREA:</b> Ciencias Naturales	<b>AÑO:</b> 5° secundario
<b>FORMATO:</b> Taller	<b>CICLO:</b> Orientado
<b>CURSOS :</b> 5°3° y 5°4° del turno mañana 5° 9° y 5° 10° del turno tarde	
<b>PROFESORES A CARGO</b> Patricia Moyano Erica Stevani Susana Lagos Silnik	<b>HORAS SEMANALES:</b>  3 horas presenciales

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DISCIPLINARES

- Comprender los modelos y teorías científicas actualizadas acerca de los procesos de origen, continuidad, cambio y diversidad.
- Explicar procesos de distintas escalas temporo-espaciales que generan, deterioran, agotan o inutilizan recursos naturales y aquellos que son determinantes de riesgos ambientales.
- Identificar estrategias globales y regionales que permitan un uso sustentable de los recursos y la prevención de los riesgos ambientales.
- Reconocer la importancia de las relaciones entre ciencia y tecnología para la resolución de necesidades sociales.
- Adquirir una posición crítica, ética y constructiva en relación con las acciones que tienden a la conservación y el mejoramiento del ambiente.
- Plantear problemas, formulación, análisis y comparación de modelos involucrados en investigaciones propias y elaboradas por otros.
- Comprender el conocimiento científico y sus procesos de producción como una construcción histórico – social de carácter provisorio.
- Analizar críticamente los aspectos éticos vinculados a la producción y utilización de los conocimientos específicos de las ciencias biológicas.
- Utilizar modelos para predecir fenómenos o resultados y para elaborar y analizar conclusiones de investigaciones.
- Diseñar experiencias de laboratorio y de campo utilizando diferentes materiales e instrumental en forma adecuada y con precisión.
- Valorar la utilización de vocabulario científico como la forma adecuada de comunicación de los conocimientos construidos.

## CAPACIDADES

- Detección de problemáticas locales reales a través de la observación, búsqueda bibliográfica y en medios de comunicación. Análisis de las mismas desde una perspectiva que tenga en cuenta los sistemas naturales y las sociedades y que les permita adoptar una postura informada sobre los problemas ambientales a los que inevitablemente deberán enfrentarse.
- Trabajar en forma grupal para incentivar las habilidades de colaboración en la resolución de problemas de distinta naturaleza, asumiendo distintos niveles de compromiso.
- Fomentar una toma de conciencia sobre los problemas ambientales locales y globales, y conocer algunos aportes de la ciencia y la tecnología para hacer frente a ellos. Conocer cuáles son las instituciones responsables de estos temas en nuestro país.
- Desarrollar habilidades en el planteo de preguntas, hipótesis y diseño de metodologías para ponerlas a prueba, que integren acciones experimentales y observaciones sistemáticas, procesamiento de información, análisis de datos y conclusiones, por medio de prácticas de laboratorio y de trabajo de campo.
- Comunicar en forma oral, escrita o gráfica los caminos mentales y procedimentales recorridos para llegar a conclusiones de experiencias.
- Elaborar las producciones propias de las Ciencias Naturales: monografías, informes de trabajos experimentales y materiales de divulgación científica.
- Formular planteos que den cuenta de un proceso de indagación y exploración, poniendo en juego la curiosidad, la imaginación, la lógica y la creatividad.

## CONTENIDOS CONCEPTUALES Y PROCEDIMENTALES

Los contenidos sugeridos para los trabajos grupales estarán relacionados con los Tema “**El agua**”, “**La biodiversidad**”, desde un punto de vista ecológico. Cada grupo de alumnos elegirá uno, entre los siguientes temas, para realizar sus producciones, pudiendo modificar la idea original según los intereses y posibilidades de cada grupo.

- Conocer los tipos de reservorio de agua a nivel regional y mundial y tipos de glaciares. Evaluar las predicciones que la comunidad científica ha hecho sobre las consecuencias del cambio climático en la cantidad de agua disponible para Mendoza y para Argentina.
- Estimar la cantidad de agua que hay disponible. Discutir sobre la realidad de la disminución de las reservas de agua. Conocer cómo se hace para medir la cantidad y el gasto de agua. Analizar el recorrido del agua, los diferentes causes (naturales y artificiales) y las formas de almacenamiento del agua. Identificar las causas y consecuencias del riesgo aluvional.
- Conocer y evaluar la distribución territorial del agua y, en consecuencia, las diferencias en el acceso al agua potable.
- Conocer y evaluar los distintos usos del agua, y la cantidad de agua destinada al ámbito urbano, rural e industrial y los conflictos en la distribución del agua, especialmente el conflicto con la minería. Conocer el concepto de huella hídrica (cantidad de agua que se necesita para cada actividad, para conseguir cada producto)
- Describir el uso histórico del agua, reservorios antiguos en la ciudad de Mendoza y las tecnologías antiguas y de los pueblos originarios.
- Describir los tipos de agua (agua dura y blanda) y el concepto de agua segura. Describir las

causas y consecuencias de la contaminación del agua, nunca desde la química, sino más bien desde lo ecológico.

- Conocer las características de las plantas de bajo consumo de agua. Cultivarlas en vivero, y plantarlas en el jardín del colegio. Medir variables relacionadas con su germinación, evapotranspiración, etc.

- Analizar las diferentes necesidades de consumo, de las plantas, los animales, las adaptaciones. Conocer y evaluar las distintas acciones que aumentan o disminuyen el consumo y elaborar normas para la conservación.

- Conocer los distintos mecanismos de riego y sus consecuencias en términos de la conservación del agua.

- Analizar las especies emblemáticas de la Biodiversidad y los ecosistemas característicos de Mendoza y las problemáticas que atraviesan”

## **CONTENIDOS ACTITUDINALES GENERALES**

### *En relación al desarrollo personal*

- ✓ Sensibilidad y respeto por la vida humana y los seres vivos en general, por el cuidado de la salud individual y colectiva y por la conservación del ambiente.
- ✓ Respeto por las pruebas y honestidad en la presentación de los resultados.
- ✓ Posición crítica, responsable y constructiva en relación con investigaciones escolares en las que participa.
- ✓ Valoración del intercambio de ideas como fuente de construcción del conocimiento.

### *En relación al desarrollo socio-comunitario*

- ✓ Valoración del trabajo cooperativo y solidario en la construcción de conocimientos.
- ✓ Valoración del aporte de la investigación al desarrollo del conocimiento científico y la resolución de problemáticas socio-ambientales en nuestro país.

### *En relación al desarrollo del conocimiento científico-tecnológico*

- ✓ Amplitud de pensamiento y valoración de nuevos modelos.
- ✓ Reflexión crítica sobre lo producido y las estrategias que se emplean.
- ✓ Valoración de las Ciencias Naturales en su aporte a la comprensión y transformación del mundo.
- ✓ Reconocimiento de las posibilidades, limitaciones y transitoriedad del conocimiento científico.

### *En relación al desarrollo de la comunicación y la expresión*

- ✓ Valoración de la utilización de un vocabulario preciso que permita la comunicación.
- ✓ Aprecio por las condiciones de calidad, claridad y pertinencia en la presentación de producciones.
- ✓ Posición reflexiva y crítica ante los mensajes de los medios de comunicación respecto de la divulgación científica.

## **CONDICIONES DE APROBACIÓN**

Cada alumno deberá haber participado en la producción grupal de los **tres productos del taller de Ecología: Revisión bibliográfica (Review) /Proyecto, Informe científico y Material de divulgación**. Además deberá haber participado en forma activa de las tareas que se realizan en el jardín del colegio.

### **Para la calificación cuatrimestral:**

Se consignarán como mínimo **3 notas de proceso** y **2 de resultado** para obtener la calificación de un cuatrimestre. Para la construcción de la calificación de cada cuatrimestre se considerará

el 50% de la evaluación de proceso y el 50% de la evaluación de resultado. La sumatoria de estos valores definirá la nota del cuatrimestre. Si esta nota excede un número entero, los centésimos comprendidos dentro de los primeros cincuenta, se expresarán con este valor (50) y, cuando lo excedan, con el entero siguiente.

#### **Para la calificación anual:**

- ✓ Al no tener examen integrador anual, la nota final resultará del promedio de las calificaciones obtenidas en cada cuatrimestre (con los centésimos que surjan del promedio). Para aprobar deberá obtenerse como **mínimo un 6 (seis) en el último cuatrimestre y un 7 (siete) en el promedio**. Además, deberá haber cumplido con las asistencias requeridas.

#### **Exámenes regulares, previos y libres:**

Los **exámenes regulares y previos** consistirán en la elaboración de un escrito con formato de informe científico, a acordar con el alumno. Se aprobará con un total de 7. Solo en caso de obtener 6,50 se permitirá completar el examen con unas pocas preguntas orales.

Los **exámenes libres** se podrán aprobar rindiendo un examen escrito en el que debe alcanzar como calificación mínima 6 (60%-64%) para luego poder pasar a un examen oral. La nota final surge del promedio de las notas alcanzadas en cada instancia.

### **CONDICIONES PARA RENDIR EN MESAS REGULARES DE DICIEMBRE Y FEBRERO**

En caso de no obtener 7 en la nota final, el alumno deberá rendir en diciembre/febrero como cualquier espacio curricular. **El examen consistirá en la elaboración de una revisión bibliográfica individual** con el tema asignado por la profesora responsable, con las características del trabajo realizado en clase. Para eso se le asignará **una fecha para entregar el primer borrador, que le será devuelto con correcciones y observaciones y una segunda fecha para entregar el trabajo final que incluirá la defensa oral del trabajo, con presentación Power Point (Prezi o similar) ante un tribunal.**

#### **Criterios de evaluación:**

- **Pregunta o problema:** claramente formulado, dándole sentido a los siguientes pasos. En el caso del material de divulgación debe estar muy claro el público al que va dirigido.
- **Contexto:** se requiere una explicación, lo más detalladamente posible, del problema y de cómo se generó. A veces es pertinente enumerar los estudios previos sobre el mismo tema, o antecedentes.
- **Selección de información:** proveniente de diversas fuentes, confiables y serias, con su correspondiente cita.
- **Procesamiento de la información:** Correctamente resumida y expresada.
- **Proceso personal:** Se evalúa si el alumno demuestra interés y responsabilidad en las tareas que le corresponden, si es capaz de desarrollar una serie de tareas asignadas en tiempo y forma, prestando el debido cuidado a la seguridad de las personas y del ambiente.
- **Trabajo grupal:** participación constructiva, realizando aportes en forma responsable y creativa y reconociendo las contribuciones de los otros.
- **Aspectos formales:** presentación de las producciones en forma ordenada, prolija y correcta en el tiempo estipulado.

#### **BIBLIOGRAFÍA DEL ALUMNO**

La bibliografía será elegida por cada grupo en cada situación, con el asesoramiento del docente.