

**CURSO DE PROMOCIÓN Y EXTENSIÓN EDUCATIVA**  
**Conociendo el patrimonio natural**  
**(60 horas)**

## 1. JUSTIFICACIÓN

Cada centro, cada aula y nosotros mismos estamos inmersos en un entorno natural en interacción constante con el hombre. Vivimos y nos relacionamos en él, pero en la mayoría de los casos no llegamos a apreciarlo desde el conocimiento.

Este curso plantea aumentar el conocimiento científico del patrimonio natural que nos rodea utilizando recursos varios. Y se dice científico en el sentido que nos acercamos al medio desde la curiosidad para observarlo, recoger muestras y estudiarlas en el aula, laboratorio de nuestros participantes.

El eje que vertebra el curso se compone de las sucesivas salidas que planifica el aula a principios del periodo escolar. En esas salidas, el fotografiado de observaciones, la recogida de muestras para el posterior estudio bajo lupa de las mismas, la investigación bibliográfica mediante internet, la realización de una publicación que recoja todo el trabajo, son herramientas –entre otras- que irán dando cuerpo al estudio.

Todas estas acciones se justifican al constatar que pasan desapercibidos ante nuestros ojos aspectos tales como la litología que da base a los cultivos, la gran diversidad de flora, la morfología microscópica de una flor, la gestión de los montes, la geología donde se asienta una población, el curso de un río, las aves que todos los días trinan y sobrevuelan nuestras poblaciones, la relación entre el reino vegetal y el tipo de roca, los escurridizos mamíferos, la evolución, la cadena trófica, los distintos reinos de los seres vivos, la polinización de las flores o la representación cartográfica.

## 2. RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS CLAVE

El curso contribuye a la competencia en comunicación lingüística, ya que después de cada salida al campo se prepara un cuaderno que recoge la suma del trabajo individual de todos los participantes.

Las competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología se trabajan mediante la observación, la recogida de muestras tanto en foto como real, el estudio de las mismas en el aula y la búsqueda bibliográfica.

La competencia digital se fortalece y en ocasiones se va descubriendo como una herramienta que es útil mediante el correo electrónico, el uso de hojas de cálculo, la presentación de diapositivas, la elaboración de documentos en soporte electrónico, el envío de imágenes, la visita a numerosas páginas web.

La competencia de aprender a aprender se alcanza cuando el participante toma conciencia de que el acercamiento a la realidad, la observación in situ, la toma de muestras, el visionado posterior de la muestra, el cotejo con bibliografía u otro tipo de documentación son herramientas del conocimiento.

## 3. ASPECTOS INNOVADORES

Esta forma de acercarse al medio natural escasea en nuestras aulas. Es un acercamiento con ganas de saber, con intención de conocer, no se potencia una actitud pasiva y de espectador que espera que el docente exponga verdades.

Los contenidos que se trabajan en este taller son los mismos que se pueden estudiar en cualquier curso de interpretación del medio, lo que diferencia es que al participante se le enseñan herramientas y su manejo.

#### **4. OBJETIVOS**

Los objetivos generales que se plantean con este curso son:

- Conocer los rincones naturales de la localidad / comarca mediante la visita directa, como objetivo principal.
- Interpretar mapas topográficos.
- Iniciarse en la interpretación del relieve -geomorfología.
- Elaborar maquetas de relieve.
- Aprender a utilizar la lupa binocular, placa de Petri, aguja enmangada, pinzas para la disección de una flor.
- Elaborar diagramas florales.
- Elaborar cuadernos recopilatorios de los trabajos realizados.
- Conocer la familia a la que pertenecen las plantas.
- Crear hábitos de respeto al entorno natural al aumentar el conocimiento.
- Distinguir roca de mineral y reconocer los diversos tipos de rocas.
- Identificar propiedades de los minerales por vía experimental: brillo, color, composición química, raya, dureza, densidad, tenacidad, sistema cristalino, fractura.

#### **5. CONTENIDOS**

Los contenidos a desarrollar en el curso son los siguientes:

- Nociones generales y vocabulario técnico sobre flora.
- Identificación *de visu* de ejemplares del reino vegetal en familia, género y especie.
- Identificación mediante claves dicotómicas de ejemplares del reino vegetal en familia botánica.
- Nociones generales sobre rocas. Rocas básicas y rocas ácidas.
- Identificación de rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas.
- Interpretación de mapas topográficos: curvas de nivel, escalas, colores, toponimia.
- Identificación de minerales.
- Propiedades de los minerales: densidad, dureza, raya, fragilidad, tenacidad, color.

## 6. METODOLOGÍA

Este curso se basa en el método científico. El método de trabajo propuesto sería el siguiente:

Los primeros días de clase se elaboraría un calendario de salidas y la frecuencia de las mismas. También se adquirirían mapas topográficos.

Antes de cada visita, en plano topográfico se localizaría el lugar a visitar y la ruta a realizar. Se llevaría a cabo: marcado de caminos, arroyos, coloreado de intervalos de curvas de nivel, cálculo de la pendiente total (mediante trigonometría), cálculo de la longitud a recorrer (mediante la escala), confección de un perfil topográfico del itinerario a seguir, observación de la toponimia.

El día de la visita se fotografía flora, fauna, huellas, restos de animales, estructuras geológicas, rocas, minerales, asentamientos humanos...

De vuelta al aula, se realiza un visionado de las fotos en sala mediante un proyector y se comentan, identificando especies y rocas.

En grupos pequeños, se hace un trabajo consistente en una búsqueda bibliográfica de las tareas encomendadas; puede ser la descripción de una planta, un animal, un líquen, un hongo, un insecto, el asentamiento humano, una obra hidráulica, etc. También forman parte del trabajo las distintas crónicas que los participantes pueden realizar de la visita, consistentes en dar una visión tanto objetiva como subjetiva de la salida. El trabajo se hace en el aula y se puede completar en casa.

Una vez el profesor ha recibido vía correo electrónico los trabajos de todos los grupos, se realiza una publicación con la suma de todos ellos. El cuaderno puede imprimirse, colgarse en internet, compartirse en un blog, etcétera.

Transversalmente, se lleva a cabo la identificación de las especies vegetales mediante claves dicotómicas, se elaboran diagramas florales, se confecciona una tabla con las propiedades de los minerales, se realiza una maqueta o se preparan fichas botánicas.

## 7. DURACIÓN DEL CURSO

El curso tendrá una duración total de 60 horas, distribuidas según las necesidades del centro y la disponibilidad de los alumnos de forma anual, cuatrimestral o bimestral.

## 8. MATERIALES

- Lupa binocular.
- Agujas enmangadas.

- Placas de Petri.
- Bisturíes.
- Mapas topográficos
- Clave dicotómica.
- Ordenadores de aula y proyector.

## 9. EVALUACIÓN

### 9.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU CONCRECIÓN

El alumno es capaz de:

- Elaborar un perfil topográfico.
- Interpretar un mapa topográfico.
- Elaborar diagramas florales y fichas de las plantas identificadas.
- Llevar a cabo los trabajos encomendados en archivos digitales.
- Identificar de visu especies animales y vegetales.
- Manifestar respeto hacia el patrimonio natural que le rodea.

Para precisar estos criterios de evaluación, se verificará el nivel de adquisición de los contenidos en base a estos indicadores de concreción:

<i>Adquisición insuficiente</i>	El alumno no alcanza un mínimo aceptable y necesita una mejora sustancial.
<i>Adquisición básica</i>	El alumno alcanza un mínimo aceptable, aunque es susceptible de mejora.
<i>Adquisición excelente</i>	El alumno evidencia una adquisición excepcional, por encima del mínimo.

### 9.2. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los procedimientos e instrumentos de evaluación serán variados, teniendo en cuenta la actitud activa ante el aprendizaje, así como el trabajo llevado a cabo en el aula y una verificación de conocimientos, poniendo el acento en la superación personal y evitando en la medida de lo posible la competitividad y la valoración excesiva de las calificaciones.

### 9.3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Sobre los instrumentos antes referidos, se valorará, en primer lugar, que la asistencia a clase supere el 50% para que el alumnado pueda ser evaluado, de acuerdo con los siguientes porcentajes:

- Conocimientos adquiridos: 40%
- Trabajo realizado: 40%
- Actitud activa y participativa: 20%