



Información y reservas:
raicesdelpaisaje@gmail.com

Las raíces del paisaje

Actividades de Educación Ambiental en la naturaleza
para Centros Educativos de la Comunidad de Madrid

Presentación

“**Las raíces del paisaje**” es un programa de *Educación Ambiental* basado en una *visión integradora* del ser humano con su entorno, mediante el estudio de las interacciones e interdependencias entre las personas y el medio natural, poniendo el énfasis en los contenidos referidos a los *ciclos geológicos, biológicos y culturales*.

El programa ofrece una visión de conjunto del conocimiento de los fenómenos naturales, integrando conceptos y poniendo de manifiesto las relaciones y conexiones entre los mismos:

- ¿Cómo actúan los diferentes agentes geológicos?
- ¿Qué factores han conseguido modelar el paisaje que ahora vemos?
- ¿Qué relación tiene la vegetación que observamos con el tipo de suelo donde crece?
- ¿Cómo ha influido la geología del entorno en la cultura del lugar?
- ¿Qué usos se han dado a los árboles y plantas locales?
- ¿Qué especies animales predominan en el ecosistema y porqué?

Partiendo de la *experiencia vivencial* se dará respuesta a las preguntas que surgirán de forma espontánea a partir de la *motivación* y la *curiosidad* de las personas participantes



Desarrollo de la actividad

El **horario tipo** de una salida de campo es el siguiente:

9,30-9,45: Presentación y bienvenida.

9,45-12,45: Desarrollo de la actividad incluido un descanso (almuerzo...).

12,45-13,15: Tiempo para conclusiones, reflexionar sobre lo que hemos hecho, trabajar el cuaderno de campo..

13,15-13,30:Despedida

Este horario es orientativo, puede modificarse en función de las necesidades de cada grupo escolar.

Información importante

Para el desarrollo de esta actividad es necesario contar con la presencia, en todo momento, del profesorado responsable de cada grupo.

La indumentaria debe ser la más cómoda según la meteorología y la actividad elegida. Muy importante, llevar calzado adecuado para hacer una ruta al aire libre.

Si las condiciones meteorológicas no son las adecuadas, la actividad quedará suspendida o aplazada si hay disponibilidad de días.

Se realizará un descanso para tomar un almuerzo. Cada participante debe llevar el suyo. Se recomienda llevar alimentos saludables y poco envasados (fruta, bocadillo, galletas...)





ESO y Bachillerato

Descubriendo la Sierra de La Cabrera (La Cabrera)

OBJETIVOS:

Al finalizar el taller, las personas participantes:

1. Conocerán las principales características del Reino de las plantas, Reino de los animales y Reino de los hongos, así como las principales características de la Sierra de La Cabrera (Sierra granítica) y sus formas.
2. Analizarán las relaciones que se establecen en los ecosistemas.
3. Reflexionarán sobre la importancia del agua para la vida.
4. Comprenderán cómo las actividades humanas modelan el entorno y originan distintos paisajes.
5. Estarán sensibilizadas para promover y favorecer el uso sostenible de los recursos y del entorno.

CONTENIDOS:

Biología y Geología

1. Selección y recogida de muestras del medio natural.
2. Agua dulce. Importancia para los seres vivos.
3. Biodiversidad en la Tierra: clasificación de los seres vivos.

4. Ecosistemas: Identificación de sus componentes, factores bióticos y abióticos, ecosistemas terrestres.
5. Respeto y cuidado del entorno.

Geografía e Historia

1. Pisos bioclimáticos.
2. Problemas ambientales.

Ruta por el piedemonte de la Sierra de La Cabrera para conocer las características del modelado granítico. Interpretaremos cómo influye en la ordenación del territorio: núcleo urbano, dehesas, antiguas huertas, cantería...

Observaremos rastros que indiquen la presencia de fauna característica y diferenciaremos las principales especies vegetales de la zona y sus usos.

Destacaremos los principales elementos del ecosistema y las relaciones que se producen entre ellos.

Visita complementaria: Si la excursión es de día completo, por la tarde se puede visitar el Convento de San Antonio y San Julián, que alberga la iglesia románica más antigua de la Comunidad de Madrid.

Época recomendada: Otoño, invierno, primavera.



OBJETIVOS:

Al finalizar el taller, las personas participantes:

1. Conocerán las distintas herramientas (prismáticos, telescopio, guías de campo y nuevas tecnologías) para la observación de fauna.
2. Conocerán las adaptaciones de las aves al tipo de hábitat en el que se encuentran. Serán capaces de relacionar la información obtenida.
3. Podrán analizar el concepto ecosistema desde distintos puntos de vista: componentes, factores, medio en el que se encuentran, relaciones que se establecen dentro del mismo.
4. Estarán sensibilizadas para entender cómo las actividades humanas influyen en la naturaleza y originan distintos paisajes.

CONTENIDOS:

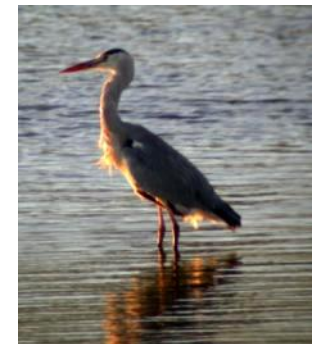
Biología y Geología

1. Familiarización con las características básicas del trabajo científico. Interpretación de la información de carácter científico.
2. Reflexión y criterio propio.
3. Ecosistema: Componentes del ecosistema, factores bióticos y abióticos, diferencias entre ecosistemas terrestres y acuáticos.
4. Papel de los organismos productores, consumidores y descomponedores.
5. Ecosistemas característicos de nuestra comunidad autónoma.
6. Paisaje, infraestructuras, utilización de los recursos, impactos.

La salida de campo se realizará en torno al embalse de Pedrezuela (también llamado de El Vellón o de Guadalix). La jornada se dividirá en dos partes: Una de observación del entorno y de las aves acuáticas (diversidad y adaptaciones al medio) Otra de reconocimiento de la geología y vegetación circundante. “Reconstruiremos el paisaje” antes y después de la construcción del embalse.

En invierno, este embalse proporciona refugio y alimento a multitud de aves invernantes que visitan la Sierra. También podremos conocer otras que nos acompañan durante todo el año.

Época recomendada: Otoño, invierno, primavera.





OBJETIVOS:

Al finalizar el taller, las personas participantes:

1. Conocerán los materiales geológicos más importantes del área de estudio y su origen.
2. Serán capaces de relacionar los materiales geológicos con los usos humanos, la vegetación y el relieve.
3. Habrán trabajado conceptos como ecosistema, biodiversidad, cadenas tróficas, relieve...sobre el terreno.
4. Serán capaces de localizar geográficamente el área de estudio en la comunidad de Madrid y entender su formación geológica.
5. Estarán sensibilizadas para entender cómo las actividades humanas influyen en la naturaleza y originan distintos paisajes.

CONTENIDOS:

Biología y Geología

1. Relieve. Identificación del origen y características de distintos tipos de rocas (ígneas, metamórficas y sedimentarias).
2. Biodiversidad en la Tierra. Reinos de los seres vivos.
3. Ecosistema: Componentes del ecosistema, factores bióticos y abióticos. Ecosistemas terrestres.

4. Función de los organismos productores, consumidores y descomponedores. Redes tróficas.
5. Ecosistemas serrano característico ("dehesa boyal").
6. Reflexión y criterio personal.

Geografía e Historia

1. Mapas y representaciones cartográficas.

Siguiendo el itinerario de la "Senda para todos" conoceremos las características de la dehesa boyal de Redueña, su vegetación, la fauna que la habita, el sustrato geológico y los usos pasados y presentes que se realizan en este lugar. Analizaremos cómo estos usos del territorio modelan y condicionan el paisaje que nos rodea.

La dehesa de Redueña se localiza en la zona de transición entre la sierra y la campiña, lo que nos permitirá conocer aún más ambos relieves.

Época recomendada: Otoño y primavera.



OBJETIVOS:

Al finalizar el taller, las personas participantes:

1. Conocerán las principales factores que condicionan el relieve en esta zona serrana.
2. Serán capaces de interpretar el paisaje serrano.
3. Estarán sensibilizadas para hacer un uso sostenible de los recursos naturales.

CONTENIDOS:

El relieve terrestre y su evolución

1. Factores que condicionan el relieve terrestre: El modelado del relieve. Los agentes geológicos externos y los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación.
2. Las aguas superficiales y el modelado del relieve: Formas características. Las aguas subterráneas, su circulación y explotación.

3. Acción geológica del viento. Formas de erosión y depósito que originan.
4. Acción geológica de los seres vivos. La especie humana como agente geológico.
5. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra: rocas ígneas y metamórficas.

La excursión comienza en la Atalaya de Torrepedrera donde además de conocer parte del patrimonio histórico-artístico, podremos hacer una panorámica de la Sª de Guadarrama y la Sª de Ayllón (dentro de la Sierra Norte), para reconocer los principales elementos del paisaje y como se ha ido modelando a lo largo de la historia geológica. Desde aquí iniciaremos un recorrido sencillo descendente hacia el embalse de El Atazar, donde atravesaremos materiales metamórficos e ígneos, así como la falla de Berzosa que separa ambos.

Desde aquí ascenderemos a El Berrueco donde podremos visitar el Museo de la Piedra para comprobar los usos que se le han dado al granito históricamente. Durante todo la excursión iremos conociendo los ecosistemas asociados a estos materiales y relieve. A lo largo de la excursión el agua será uno de los protagonistas que nos servirá como elemento dinamizador para reflexionar sobre su importancia en nuestra vida, así como el uso sostenible que se ha hecho de los recursos naturales locales.

Época recomendada: Otoño y primavera.



Dehesa boyal de Somosierra, un tesoro de diversidad botánica (Somosierra)

OBJETIVOS:

Al finalizar el taller, las personas participantes:

1. Conocerán y valorarán los paisajes singulares de la Comunidad de Madrid.
2. Analizarán el concepto ecosistema desde distintos puntos de vista: componentes, factores, medio en el que se encuentran, relaciones que se establecen dentro del mismo.
3. Comprenderán el concepto de biodiversidad.
4. Estarán sensibilizadas para favorecer el uso sostenible de los recursos y del entorno.

CONTENIDOS:

Biología y Geología

1. Biodiversidad. Gestión racional de los recursos.
2. Ecosistema: Componentes del ecosistema, factores bióticos y abióticos. Relaciones de materia y energía. Autorregulación del ecosistema.

3. Factores limitantes y adaptaciones. Límite de tolerancia.
4. Recursos naturales: Pasado, presente y futuro.

Geografía e historia

1. Pisos bioclimáticos.
2. Medio natural.
3. Paisajes singulares de la Comunidad de Madrid.

Se realizará una senda por la dehesa boyal de Somosierra, donde nos adentraremos en un ecosistema forestal entre abedules, avellanos, robles, serbales, mostajos... Conoceremos cómo es el manejo comunal de este hábitat, que ha permitido a estas especies escapar históricamente de la deforestación. Reflexionaremos sobre cómo el pueblo de Somosierra y el puerto del mismo nombre son un importante enclave geográfico por ser lugar comunicación entre ambas mesetas. Tanto el otoño, con su cromatismo de colores de los bosques caducifolios, como el despertar de la primavera son épocas idóneas para conocer este lugar

Época recomendada: Otoño y primavera.





OBJETIVOS:

Al finalizar el taller, las personas participantes:

1. Conocerán los distintos relieves que se aprecian desde el área de estudio.
2. Conocerán los materiales geológicos más importantes del área de estudio y su origen.
3. Relacionarán los materiales geológicos con los usos humanos, la vegetación y el relieve.
4. Habrán analizado la dehesa boyal de Redueña desde distintos aspectos relacionados con la Ecología.
5. Entenderán que las personas somos parte de la naturaleza: dependemos de ella y nuestras acciones influyen sobre nuestro entorno y también sobre el planeta.

CONTENIDOS:

Biología y Geología

1. Relieve terrestre y factores que lo condicionan. Tipos de rocas.
2. Ecosistema: Componentes del ecosistema, factores bióticos y abióticos.
3. Dinámica del ecosistema: Relaciones tróficas, relaciones de materia y energía, autorregulación del ecosistema.
4. Ecosistemas serrano característico (“dehesa boyal”).
5. Contribución de la ciencia a un futuro sostenible: Agotamiento de los recursos, contaminación sin fronteras, reducción de la biodiversidad, pérdida de cultura local...
6. Principio de precaución y búsqueda de alternativas sostenibles.
7. Participación ciudadana en la toma de decisiones.

Siguiendo el itinerario de la “Senda para todos” conoceremos las características de la dehesa boyal de Redueña, su vegetación, la fauna que la habita, el sustrato geológico y los usos pasados y presentes que se realizan en este lugar. Analizaremos cómo estos usos del territorio modelan y condicionan el paisaje que nos rodea.

La dehesa de Redueña se localiza en la zona de transición entre la sierra y la campiña, lo que nos permitirá conocer aún más ambos relieves.

Época recomendada: Otoño y primavera.



La Cabrera – Pico de la Miel - Sierra de La Cabrera

OBJETIVOS:

Al finalizar el taller, las personas participantes:

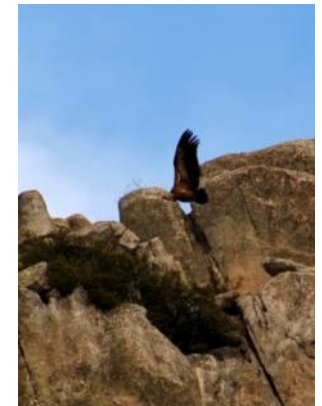
1. Conocerán la formación del Sistema Central y su evolución a lo largo de la historia geológica.
2. Serán capaces de relacionar los distintos tipos de suelos y su vegetación asociada.
3. Estarán sensibilizadas para valorar a la especie humana como biodependientes.

CONTENIDOS:

1. Estructura, formación y dinámica de la Tierra.
2. Cambios a lo largo de la Historia.
3. El relieve como resultado de la interacción de la geodinámica interna y externa.
4. Relaciones tróficas.
5. Biodiversidad, la biosfera como recurso frágil y limitado.
6. Principales problemas ambientales y análisis de soluciones.

La excursión comienza en el pueblo de La Cabrera desde donde ascenderemos por un camino sencillo hasta el Pico de la Miel, y desde aquí haremos una interpretación del paisaje y una reconstrucción de la formación del Sistema Central y su evolución histórica. Continuaremos por la cara norte de Sierra de La Cabrera hasta el Cancho Gordo para descender por Valdemanco hasta el Convento de San Antonio donde nos recogerá el autobús.

A lo largo de todo el recorrido iremos analizando los cambios de vegetación y fauna en función del suelo y altura, para preguntarnos como se han adaptado las comunidades humanas a estos recursos en este macizo granítico.



Un salto de 300 millones de años

Patones de Abajo–Patones de Arriba

OBJETIVOS:

Al finalizar el taller, las personas participantes:

1. Conocerán la formación de las pizarras y las calizas, así como su evolución a lo largo de la historia geológica.
2. Serán capaces de relacionar los distintos tipos de materiales geológicos y su vegetación asociada.
3. Conocerán distintas especies vegetales y el porqué de su localización.
4. Estarán sensibilizadas para valorar a la especie humana como biodependientes.

CONTENIDOS:

1. Estructura, formación y dinámica de la Tierra.
2. Cambios a lo largo de la Historia.
3. El relieve como resultado de la interacción de la geodinámica interna y externa.
4. Ecosistemas y relaciones que se dan dentro del ecosistema.
5. Biodiversidad, la biosfera como recurso frágil y limitado.
6. Principales problemas ambientales y análisis de soluciones.

La excursión comienza en Patones de Abajo desde donde ascenderemos por el Barranco de Patones a través de las calizas, hasta Patones de Arriba. En este bello pueblo de pizarras analizaremos como se instauró un sistema de vida completamente sostenible durante siglos, y desde aquí seguiremos hasta el Barranco de las Cuevas donde podremos observar uno de los mejores perfiles del Cretácico del Sistema Central, así como la discordancia entre pizarras y calizas.

A lo largo del camino iremos estudiando las diferentes especies botánicas que relacionaremos con el tipo de suelo y los usos ancestrales que se han hecho y se hacen de ellos. Desde el Barranco de las Cuevas volveremos a Patones de Abajo y este tramo nos servirá para estudiar las terrazas del Jarama.



Equipo de educación ambiental

Margarita López Martín. **De Raíz-Educación e Interpretación ambiental**

Educadora ambiental, Bióloga y Guía-intérprete de Naturaleza. Expert@ universitario en gestión y conservación de Flora, Fauna y Espacios protegidos. Experiencia cómo educadora ambiental dentro de la Red de Centros de EA de la Comunidad de Madrid, ONGs y como profesional independiente. Monitora de Ocio y Tiempo Libre. Me he formado y he colaborado como voluntaria en la Asociación Juvenil Maranata y con la agencia Rompiendo Barreras Travel, con personas con discapacidad psíquica y/o movilidad reducida, potenciando todas sus capacidades.

Curso de Introducción a la metodología didáctica. Curso de Comunicación y divulgación en Espacios Naturales Protegidos y Planificación de Uso Público en ENP. Cursos de: Plantas medicinales, huerto ecológico, agricultura ecológica...

Otra formación relacionada con: Medio ambiente y desarrollo rural.
<http://www.deraiz.online/equipo/>

Alberto Brasero Iniesta **Garúa, S. Coop. Mad**

Geólogo y Educador ambiental. Máster en Educación Ambiental. Experiencia en coordinación en varios proyectos de intervención tutorial en colegios e IES con infancia y adolescentes, así como en cursos de formación para profesorado y profesionales relacionados con la educación ambiental, la formación de formadores, prevención de la violencia, las habilidades sociales o el tiempo libre. Experiencia en Agroecología y programas de participación ciudadana en la conservación de la agrobiodiversidad.
<http://garuacoop.es/alberto.html>

Pepa López García: **Proyecto Estrébede**

Educadora ambiental, Bióloga y Docente. Especialista en Educación Infantil y Máster del Profesorado de Enseñanza Secundaria. Máster en Espacios Naturales Protegidos. Curso Guía Parque Nacional del Guadarrama. Docente del Certificado de Profesionalidad de Interpretación y Educación Ambiental. Coordinadora de programas de Educación Ambiental.
<https://www.linkedin.com/in/pepa-lopez-garcia>

Raquel Santos Rodríguez: **Olma, S.Coop.Mad.**

Bióloga y Educadora Ambiental. Máster en Cooperación Internacional y Desarrollo Sostenible. Curso Superior Especializado La Conservación de la Naturaleza dentro y fuera de los espacios protegidos. Curso de Interpretación Ambiental. Coordinadora de Tiempo Libre. Experiencia en coordinación de proyectos socio-educativos en diferentes áreas de la Intervención Social.
<http://es.linkedin.com/in/raquelolma>

Luis García Varela **De Raíz-Educación e Interpretación ambiental**

Músico de vocación y de profesión, entiende la música cómo un lenguaje universal que conecta pueblos y gentes. Diplomado en Educación Musical y Formador de formadores. Promotor de la primera escuela de música tradicional en la Sierra Norte. Desarrolla la labor de coordinación de los diversos instrumentos que se cursan y la labor de docencia de la percusión tradicional ibérica. Interesado desde las raíces en la música tradicional.
<http://www.deraiz.online/equipo/>

275€/Salida

Hasta 50 participantes
Salida de campo (4 horas),
con 2 educadores/as ambientales

160€/Salida

Hasta 25 participantes
Salida de campo (4 horas),
Con 1 educador/a ambiental

Las actividades pueden reservarse
enviando un correo electrónico, indicando:

- Nombre del centro,
- Curso y número de participantes
- Teléfono y persona de contacto

raicesdelpaisaje@gmail.com

Esta propuesta se adaptaría a las condiciones concretas del centro y se fijaría un presupuesto final.

Este precio sería sin tener en cuenta seguro de accidentes para los participantes, teniendo presente que estarían cubiertos por el seguro escolar. De no ser así, se contrataría un seguro para la actividad que se añadiría a este presupuesto.

La salida de campo se puede complementar con un taller previo en el aula, de motivación y preparación de contenidos. Consultar disponibilidad y presupuesto del taller.

En el caso de que el taller o salida de campo requiriese materiales específicos (Cuadernos de campo, de dibujo, bolsas para recoger materiales...) se informará previamente a la entidad solicitante.

Por cada 4 actividades que contrate el mismo centro durante el curso escolar, se ofrecerá 1 asesoramiento gratuito sobre temas ambientales o socioambientales que quieran integrar en el centro educativo.

