

PROGRAMACIÓN SEGOVIA EDUCA EN VERDE

PRIMER TRIMESTRE CURSO ESCOLAR 2022-23



La Concejalía de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Segovia, a través de “Segovia educa en verde” ofrece un programa de actividades de educación ambiental dirigidas a los escolares de Educación Primaria, Secundaria, Bachillerato y Formación Profesional, de los centros educativos de la ciudad. Para este curso escolar 2022-2023, la programación se presenta dentro del proyecto “Objetivos del Desarrollo Sostenible” (ODS), compuesta por **talleres y rutas o visitas guiadas** desde tres centros municipales (Centro de Interpretación del barrio de San Lorenzo y los Valles, Jardín Botánico - Centro de la Biodiversidad Urbana y Lago Alonso - Centro de la Geodiversidad Urbana).

La participación en todas las actividades es **gratuita** y requiere **reserva previa**, indicando el nombre del taller, la fecha y el horario deseados (de martes a viernes, comprendido entre las 9:30 y las 13:00 h.). En caso de requerir algún **material a aportar** por los alumnos o el centro, se indicará en el momento de realizar la reserva. Únicamente se podrán reservar las actividades correspondientes a cada trimestre o trimestre anterior presentes en este dossier. Más información en www.segoviaeducaenverde.com

Destinado a:	Consultar cada actividad (*)
Duración:	Consultar cada actividad
Plazas/actividad:	Grupos-aula
Plazas/Centro:	Máximo 8 actividades por centro
Asignación reservas:	Por orden de inscripción
Inscripciones: (indicando nombre de la actividad, fecha, curso y número de asistentes)	reservas@segoviaeducaenverde.com Tlf. 636 375 689 (en horario de 9:00 a 13:30 h.) Centro de Interpretación del barrio de San Lorenzo y los Valles (Calle Puente de San Lorenzo, 23)

(*) Las actividades ofertadas **no son adecuadas para todos los niveles educativos**, sino específicas para cada ciclo. Para el caso de las actividades dirigidas a varios niveles educativos, el equipo de “Segovia educa en verde” adaptará cada actividad al curso y a las particularidades de cada grupo participante. Las actividades están sujetas a cancelación por causas de fuerza mayor.

LEYENDA DE SÍMBOLOS DE NIVELES EDUCATIVOS INDICADOS PARA LA ACTIVIDAD						
Educación Infantil	1º y 2º Educación Primaria	3º y 4º Educación Primaria	5º y 6º Educación Primaria	1º y 2º Educación Secundaria	3º y 4º Educación Secundaria	Bachillerato y Formación Profesional

Las actividades propuestas se llevarán a cabo en tres centros municipales, los cuales se especifican en cada actividad con los siguientes iconos:

		
Centro de Interpretación del barrio de San Lorenzo y los Valles	Jardín Botánico Centro de Biodiversidad urbana	Lago Alonso Centro de Geodiversidad urbana

El 25 de septiembre de 2015, los líderes mundiales adoptaron un conjunto de objetivos globales para erradicar la pobreza, conseguir la igualdad entre las personas, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible. Se trata de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), diecisiete objetivos para transformar nuestro mundo.

Cada objetivo tiene metas específicas que deben alcanzarse en los próximos 15 años. De todas ellas, hay varias que tienen relación directa con el medio ambiente y, por tanto, tienen cabida y son objetivo de las actividades y funciones del Programa de Educación Ambiental, promoviendo y fomentando actitudes y sencillas acciones que la propia ONU recomienda a cada individuo de forma particular.

Toda la propuesta educativa de “Segovia Educa en Verde” se basa en estos ODS de la ONU, y pretende implementar dichas actitudes y acciones a través de la educación ambiental en los centros educativos, teniendo como meta la creación de una **Red de escuelas comprometidas en el desarrollo sostenible**.



1^{er} TRIMESTRE (PRESENCIAL)
ODS 11: CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES










Nombre de la actividad	Descripción de la actividad	Duración	Nivel educativo	Lugar de realización
TALLER "Comederos para aves insectívoras"	<p>Las aves insectívoras son muy beneficiosas para la ciudad, ya que se comen cientos de insectos molestos para nosotros y para nuestros cultivos. Por este motivo son consideradas como auténticos insecticidas biológicos, llegando a capturar más de 2,5 kg de insectos al año. Sin embargo, muchas de estas pequeñas aves no sobreviven al invierno debido al frío y a la falta de comida. Para ayudarlas, elaboraremos comederos reutilizando materiales caseros.</p>	<p>1 hora 30 minutos</p>		
TALLER "Semillero forestal"	<p>Los bosques son fábricas de agua limpia al captar el agua de lluvia e infiltrarla al subsuelo para nuestro consumo. Proporcionan frutos, madera y diversas materias primas para fabricar medicinas, papel, cartón y dulces, entre otros. Capturan el dióxido de carbono del aire y liberan oxígeno limpio al ambiente. Por todo ello, realizar trabajos de reforestación es fundamental. Con este fin, realizaremos semilleros forestales de especies autóctonas de árboles y arbustos, con el objetivo de mantener y crear nuevos bosques cerca de la ciudad.</p>	<p>1 hora 30 minutos</p>		
TALLER "Animales de la hojarasca"	<p>La hojarasca es un elemento fundamental en los parques y jardines de las ciudades, ya que aporta nutrientes al suelo, protege a las semillas durante el frío invernal, sirve de hogar y alimento a multitud de animales, algunos de ellos microscópicos. Para facilitar la observación de estos seres, construiremos un embudo de Tullgren con botellas de plástico para recogerlos, y los identificaremos con la ayuda de una lupa electrónica.</p>	<p>1 hora 30 minutos</p>		
TALLER "Fabricando reciclando"	<p>Un residuo es el material que pierde utilidad tras haber cumplido con su misión. Algunos son biodegradables y los descomponen los microorganismos. Sin embargo, el plástico o el vidrio no se degradan de forma natural, por lo que debemos depositarlos en el contenedor correspondiente para que sean reciclados. Pero, también se pueden reutilizar y convertirse en algo diferente, y eso es lo que haremos en este taller. De forma fácil y divertida, disminuirémos la contaminación del medio ambiente reutilizando y transformando "residuos" caseros.</p>	<p>1 hora 30 minutos</p>		
TALLER "Un curioso caso, ladera abajo"	<p>Los desastres geológicos naturales como inundaciones, desprendimientos de roca o terremotos, interfieren en las actividades humanas, constituyendo un riesgo para las personas y sus bienes materiales. Mediante el estudio de un caso real, aprenderemos cómo se estudian estos desastres, analizaremos cómo los percibe la sociedad, e investigaremos cómo prevenirlos y convivir con ellos.</p>	<p>1 hora 30 minutos</p>		

1^{er} TRIMESTRE

ODS 11: CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES

11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES


















Nombre de la actividad	Descripción de la actividad	Duración	Nivel educativo	Lugar de realización
<p>RUTA "Del puente a la Alameda"</p>	<p>Desde el Puente de San Lorenzo hasta la Alameda del Parral, con el río Eresma como hilo conductor, descubriremos cómo se ha formado el paisaje y observaremos el tipo de vegetación existente, que hace de este parque uno de los pulmones verdes de la ciudad. Además, conoceremos cómo el agua del río Eresma movía molinos y batanes para producir moneda, papel, loza, borra o hielo; siendo un ejemplo de energía renovable y usos sostenibles.</p>	<p>2 horas</p>	 <p>EPO 1+2</p>	
<p>RUTA "Visitas a domicilio"</p>	<p>Segovia es un espacio privilegiado en cuanto a la diversidad de fauna que posee. Sin embargo, debido a la contaminación y el cambio climático, entre otros, nuestra fauna urbana está en peligro. Como medida de conservación y mediación entre patrimonio y biodiversidad, se han instalado cajas nido para aves, cajas refugio para murciélagos y hoteles de insectos, con la intención de proporcionar lugares seguros para la reproducción de la fauna segoviana, los cuales visitaremos en esta ruta.</p>	<p>2 horas</p>	 <p>EPO 5+6</p>	
<p>RUTA "Geología a todo riesgo"</p>	<p>Recorrido por algunos lugares donde han ocurrido, o están ocurriendo, desastres geológicos naturales (deslizamientos, desprendimientos de roca, inundaciones, hundimientos, terremotos...), que han interferido con las actividades humanas, produciendo importantes pérdidas económicas, e incluso daños a la integridad de las personas. Observaremos e interpretaremos las huellas que quedan de estos desastres o que nos permiten predecir que ocurrirán en el futuro. Veremos cómo se analizan, cómo se predicen, previenen y corrigen.</p>	<p>2 horas 30 minutos</p>	 <p>ESO 3+4</p>  <p>B+FP</p>	

1^{er} TRIMESTRE (TALLERES PRESENCIALES)

ODS 12: CONSUMO Y PRODUCCIÓN RESPONSABLES



Nombre de la actividad	Descripción de la actividad	Duración	Nivel educativo	Lugar de realización
TALLER "Los rincones de las piedras"	¿Te puedes maquillar con minerales? ¿Y hacer magia con ellos? ¿Podemos pintar con piedras? Las rocas y minerales son recursos naturales muy necesarios para el ser humano, pero agotables y limitados en la naturaleza. En este taller, los niños y niñas experimentarán con minerales y rocas, aprendiendo algunas de sus características y para qué se utilizan, y analizarán si hacemos un uso responsable de ellos.	1 hora 30 minutos		
TALLER "Más da una piedra"	Los minerales y las rocas están más presentes en nuestra vida cotidiana de lo que a priori pensamos, ya que los utilizamos para fabricar la mayoría de objetos que usamos diariamente. Utilizando los cinco sentidos, se observarán las propiedades de estos materiales rocosos, y se explicarán las relaciones entre esas características y los usos a los que se destinan, estimulando la curiosidad de los participantes para hacer más atractivo el estudio de los minerales y de las rocas.	1 hora 30 minutos		
TALLER "Mi padre era un árbol"	Los árboles nos aportan multitud de beneficios, no solo medioambientales, sino también sociales y económicos. Comentaremos algunos de ellos a través de un juego con una serie de objetos o productos, que los participantes tendrán que ir organizando sobre un gran árbol, en función de si proceden de las raíces, del tronco, o de la copa.	1 hora 30 minutos		
TALLER "Tu compra deja huella"	No todos los envases son iguales, ni generan el mismo impacto sobre el medio ambiente o huella ecológica. Los colores más oscuros tienen más cantidad de tinta, y por lo tanto contaminan más; la mezcla de materiales genera impropios en las plantas de reciclaje, lo que provoca que el producto resultante sea de peor calidad... Por ello, debemos escoger de forma adecuada los productos que consumimos y adquirimos, por ejemplo, al hacer la compra en un supermercado.	1 hora 30 minutos		
TALLER "Los colores de las plantas"	¿Por qué la zanahoria es de color naranja? ¿Y la lombarda morada? Las plantas contienen sustancias que hacen que las hojas tengan un color u otro según la época del año, las horas de luz y la temperatura. Estos pigmentos les sirven para realizar la fotosíntesis y obtener alimento, o para atraer a los insectos que en primavera transportan el polen. ¿Y para qué nos sirven a los humanos? Descubriremos sus beneficios en la alimentación y su utilidad en la industria.	1 hora 30 minutos		







<p>TALLER “Y tú, ¿cuántos minerales usas?”</p>	<p>¿Qué objetos utilizas a diario desde que te levantas hasta que te acuestas? ¿Te has parado a pensar de qué materias primas están hechos? Los minerales y las rocas están más presentes en nuestra vida cotidiana de lo que pensamos. Por increíble que parezca, cada persona utiliza una media de unas 23 toneladas de minerales a lo largo de su vida. ¿De verdad necesitamos tantos? En este taller, descubre de dónde proceden, cómo son de abundantes y si hacemos un uso responsable de ellos.</p>	<p>1 hora 30 minutos</p>		
<p>TALLER “Tu consumo decide”</p>	<p>“Ahora se vive mejor” es la frase que escuchamos a nuestros abuelos/as cuando hablan de su niñez. Está claro que la vida ha cambiado desde entonces: los avances en la ciencia, el desarrollo tecnológico... ¿pero son mejores nuestros estilos de vida y hábitos de consumo que los que tenían nuestros abuelos? Analizaremos nuestro modo de vida actual y lo compararemos con dos épocas anteriores, y averiguaremos si es beneficioso y sostenible con el medio natural.</p>	<p>1 hora 30 minutos</p>	 	

1^{er} TRIMESTRE

ODS 12: CONSUMO Y PRODUCCIÓN RESPONSABLES

12 PRODUCCIÓN
Y CONSUMO
RESPONSABLES









Nombre de la actividad	Descripción de la actividad	Duración	Nivel educativo	Lugar de realización
<p>RUTA "En San Lorenzo no es granito todo lo que reluce"</p>	<p>No es casualidad que en el barrio de San Lorenzo vivieran muchos canteros... Visitaremos los afloramientos de 'granitoides' de la Senda de los Molinos y descubriremos, mediante juegos, que no todos pueden llamarse 'granitos'. Además se observarán las formas propias de estas rocas, aquellas que han sido labradas por los ríos Eresma y Cigüñuela, o trabajadas por los antiguos canteros.</p>	<p>2 horas</p>		
<p>VISITA GUIADA "Rocas millonarias"</p>	<p>En los taludes del fondo de la antigua cantera de Las Romeras (Lago Alonso del Alto Clamores) afloran las rocas más antiguas de Segovia. Se trata de unas rocas blanquecinas (los mármoles), y rocas pardas y grises (gneises), que tienen hasta 600 millones de años. Descubriremos cómo se formaron estas rocas y cuál fue su historia, y analizaremos si su aprovechamiento por el ser humano fue sostenible hasta convertir el lugar en lo que es actualmente.</p>	<p>1 hora 30 minutos</p>		
<p>RUTA "Rocas de escaparate"</p>	<p>Corto recorrido por dos de las calles más comerciales de Segovia, observando las rocas ornamentales de escaparates y portales. La petrología es el hilo conductor de este itinerario, que recoge la mayor parte de los tipos de rocas (ígneas, metamórficas y sedimentarias), muchas representativas de la geodiversidad segoviana, y otras procedentes de lugares muy remotos del planeta.</p>	<p>2 horas</p>		

2º TRIMESTRE (TALLERES PRESENCIALES)

ODS 2: HAMBRE CERO

2 HAMBRE CERO



Nombre de la actividad	Descripción de la actividad	Duración	Nivel educativo	Lugar de realización
<p>TALLER “Beatriz la lombriz”</p>	<p>Las lombrices son animales muy importantes y beneficiosos para el suelo, y sin embargo, son completamente desconocidas y realmente interesantes. Estos animales existen desde hace millones de años, respiran a través de la piel porque no tienen pulmones, y pueden sentir la luz para evitarla. Mejoran la calidad del suelo con su abono y sus túneles subterráneos, aireando la tierra. Es por esto que las lombrices son muy útiles en los jardines y huertas, ayudándonos a conseguir una mejor cosecha.</p>	<p>1 hora 30 minutos</p>		
<p>TALLER “Semilleros hortícolas”</p>	<p>Todos sabemos que es una semilla, esa parte dura dentro de la mayoría de frutos que si se siembra, en condiciones adecuadas, puede dar lugar a una nueva planta. Estos pequeños tesoros son importantísimos para el reino vegetal, pero también para los animales y el ser humano, ya que gracias a ellas, tenemos frutas y verduras en nuestra mesa, pudiendo cultivarlas de forma ecológica y sostenible.</p>	<p>1 hora 30 minutos</p>		
<p>TALLER “Calendario hortícola”</p>	<p>¿Por qué hay que esperar a verano para comer sandía? ¿Por qué comemos fresas y albaricoques en primavera? Cada estación tiene unas temperaturas y unas precipitaciones características que influyen en las plantas. Por ello es imprescindible saber qué condiciones necesita cada hortaliza para que su crecimiento. Elaboraremos un calendario hortícola para saber el momento ideal para sembrar y recoger cada cultivo, y comenzar a preparar tu propio huerto urbano.</p>	<p>1 hora 30 minutos</p>		

2º TRIMESTRE (TALLERES PRESENCIALES)

ODS 5 y 10: IGUALDAD DE GÉNERO Y REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES












Nombre de la actividad	Descripción de la actividad	Duración	Nivel educativo	Lugar de realización
TALLER “Mamá, quiero ser paleontóloga”	<p>Mary Anning fue la primera paleontóloga de la historia. Conocida por sus importantes hallazgos marinos del Jurásico, descubrió los primeros esqueletos de ictosaurio y plesiosaurio, así como algunos fósiles de peces. Su trabajo científico a principios del siglo XIX contribuyó a cambios fundamentales en la manera de entender la vida prehistórica y la historia de la Tierra. Con Mary, descubriremos su maravilloso trabajo, estudiaremos qué son los fósiles y nos convertiremos en paleontólogos por un ratito, trabajando en nuestra excavación simulada y aprendiendo a recoger datos en nuestro cuaderno de campo.</p>	<p>1 hora 30 minutos</p>		
TALLER “Pionera de Segovia Educa en Verde: Rachel Carson”	<p>Rachel Louise Carson fue la pionera del movimiento ecologista. Bióloga formada en zoología y genética, la debemos el inicio de la conciencia ambiental y la idea de que “la naturaleza es un todo complejo en el que cada elemento influye de alguna manera sobre todos los demás, incluyendo al ser humano, así como la necesidad de vigilar y controlar la acción de la ciencia sobre el medio ambiente”. Descubriremos cuánto debemos a esta mujer, y cuánto le debe la ciencia. Además, veremos cómo todos los elementos de la naturaleza están relacionados e influyen unos sobre otros.</p>	<p>1 hora 30 minutos</p>		
TALLER “Viaje al centro de la Tierra con Inge Lehmann”	<p>Inge Lehmann fue la Directora de la Red Sismológica de Dinamarca, estudiando los efectos de los terremotos por todo el mundo. Desmontó las ideas del “Viaje al centro de la Tierra” de Julio Verne, descubriendo lo que se escondía en realidad en el interior de nuestro planeta, a través de las ondas de los terremotos: el interior fundido de la Tierra tiene un núcleo sólido. En este taller entenderemos cómo viajan las ondas por los diferentes materiales, y nos pondremos en la piel de Inge Lehmann cuando realizó sus descubrimientos.</p>	<p>1 hora 30 minutos</p>		
TALLER “Rosalind Franklin y la estructura de la vida”	<p>Rosalind Franklin, química y cristalógrafa de rayos X fue fundamental en el descubrimiento de la estructura del ADN, el carnet de identidad de nuestras células. Adelantada a su época, Rosalind luchó contra las dificultades de ser mujer científica a mediados del siglo XX. Fue engañada y traicionada por sus compañeros de laboratorio, quienes robaron su trabajo y ganaron hasta un premio Nobel. En homenaje a esta mujer, conoceremos la verdadera historia de su descubrimiento y veremos cómo es por dentro este material genético que nos hace únicos y diferentes de todos los demás.</p>	<p>1 hora 30 minutos</p>		

2º TRIMESTRE (TALLERES PRESENCIALES)

ODS 13: ACCIÓN POR EL CLIMA

13 ACCIÓN
POR EL CLIMA


















Nombre de la actividad	Descripción de la actividad	Duración	Nivel educativo	Lugar de realización
<p>TALLER "Fosilízate"</p>	<p>Los fósiles son restos que han dejado animales y plantas hace millones de años y aún perduran hasta nuestros días. ¡Magia, se han convertido en piedra! En esta actividad descubriremos la importancia de estos elementos para entender la historia de nuestro planeta y cómo ha ido cambiando el clima. Por ello, los fósiles forman parte del valioso patrimonio natural y debemos protegerlos.</p>	<p>1 hora 30 minutos</p>		
<p>TALLER "El tiempo está loco"</p>	<p>Lluvias torrenciales, cambios bruscos de temperaturas, sequías prolongadas, olas de calor... todo ello es consecuencia del cambio climático, pero, ¿porqué se produce?, ¿qué efectos tiene sobre el planeta?, ¿qué relación hay con el ser humano?, ¿cómo afecta a los seres vivos? Responderemos a todas estas preguntas usando el método científico, materiales caseros y todos nuestros sentidos.</p>	<p>1 hora 30 minutos</p>		
<p>TALLER "Especies en estampida"</p>	<p>Es un hecho que el clima de nuestro planeta está cambiando, las precipitaciones, las temperaturas, la dirección de los vientos, las corrientes marinas... Todo esto provoca cambios desastrosos y, a veces, irreversibles en los ecosistemas, y amenaza con poner en peligro a multitud de especies. Las plantas y los animales solo tienen dos opciones: la extinción o el traslado a otros hábitats menos propios.</p>	<p>2 horas</p>		
<p>TALLER "Cambios climáticos"</p>	<p>El cambio climático que actualmente nos afecta, no es un suceso único iniciado en el siglo XX, sino una situación que se ha repetido a lo largo de la historia. La clave para poder predecir su progresión en el futuro, es entender cómo funciona, y para ello es necesario saber cómo ha sido el clima en el pasado y los factores que lo han originado. Descubriremos cómo se estudian los paleoclimas y aprenderemos a formular hipótesis sobre los eventos que ocurrirán en el futuro.</p>	<p>1 hora 30 minutos</p>	 	

2º TRIMESTRE

ODS 13: ACCIÓN POR EL CLIMA



13 ACCIÓN
POR EL CLIMA



Nombre de la actividad	Descripción de la actividad	Duración	Nivel educativo	Lugar de realización
RUTA "Y se formaron los valles del Eresma y del Clamores"	Descubriremos cómo influyó el clima en la formación de los valles del Eresma y del Clamores para dar como resultado el paisaje sobre el que se asentó la ciudad, a su vez sustento y condicionante de la flora, la fauna, y la propia historia y actividades humanas desde la época de los Neandertales.	2 horas	 3+4	
VISITA GUIADA + TALLER "Líquenes: corresponsales a pie de calle"	Los gases de efecto invernadero son los principales causantes del cambio climático: los coches, el malgasto energético, la abundancia de residuos... La contaminación del aire es un problema a menudo invisible, pero puede observarse en determinados animales y plantas, como los líquenes, excelentes bioindicadores de la contaminación. ¿Cómo está de limpio el aire de nuestra ciudad? Lo descubriremos analizando las especies de líquenes que crecen en los árboles, observando su cobertura y calculando su abundancia.	1 hora 30 minutos	 5+6  1+2	
RUTA "Entre pinos y calizas: el Pinarillo"	El Pinarillo es un entorno de alto valor natural, paisajístico, histórico y ecológico, además de un sumidero de CO ₂ de la ciudad contra el cambio climático. Tiene su origen en el siglo XIX, cuando fue plantado por la Sociedad Económica de Amigos del País de Segovia. En esta ruta conoceremos las características de este bosque y su historia, descubriremos cuál es el sustrato rocoso sobre el que se encuentra, y su relación con las plantas que crecen sobre él.	2 horas 30 minutos	 1+2	
RUTA "Playas y mareas"	Hace 84 millones de años, un mar cálido y somero cubría parte de los continentes. El avance de la línea de costa hacia el oeste, situó una playa con mareas en la actual posición de Segovia, cuyos restos se observan en entornos muy próximos a la ciudad. Estas evidencias nos permitirán reflexionar sobre los cambios climáticos globales, las variaciones del nivel del mar y el impacto que generan las actividades humanas.	2 horas	 3+4	
RUTA "¡Invasores en Segovia!"	Los cambios en las condiciones climáticas que está sufriendo la Tierra no sólo afectan a los humanos, sino a toda la vida del planeta. Los animales y plantas buscan nuevos lugares donde establecerse y alteran por completo los ecosistemas, convirtiéndose en especies invasoras. Conoceremos las principales invasoras presentes en la ciudad, sus requerimientos biológicos, cómo llegaron, así como las consecuencias de su presencia para nuestra fauna y flora autóctonas.	2 horas 30 minutos	 1+2  3+4	
VISITA GUIADA "Tres glaciaciones y un interglaciar"	A lo largo de la historia de la Tierra se han producido muchas variaciones climáticas pero, ¿cuáles se debieron a la variabilidad natural y cuáles a la acción humana? A través de las rocas del Lago Alonso y usando indicadores "a pequeña escala", demostraremos que el cambio climático existe y tiene consecuencia para nosotros.	1 hora 30 minutos	 3+4  B+FP	

2º TRIMESTRE
ODS 14: VIDA SUBMARINA












Nombre de la actividad	Descripción de la actividad	Duración	Nivel educativo	Lugar de realización
RUTA “Vacaciones en el mar tropical segoviano”	¿Sabías que el territorio que hoy es Segovia ha estado varias veces bajo el mar? La parte alta de la ciudad amurallada y de los cañones del Eresma y Clamores, las Lastras o Peñas Grajeras están compuestos por rocas que se formaron bajo un mar tropical, hace unos 85 millones de años. En esta ruta conocerás cómo son esas rocas y a algunos de los organismos que vivían en nuestro mar, como tiburones, ostras y rudistas.	2 horas		

3^{er} TRIMESTRE (TALLERES PRESENCIALES)

ODS 6: AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO











Nombre de la actividad	Descripción de la actividad	Duración	Nivel educativo	Lugar de realización
TALLER “La travesía del agua”	El agua es un elemento vital para la vida animal y vegetal, por lo que resulta imprescindible que sea de la mejor calidad. En las montañas, donde se forman los ríos, el agua está limpia y cristalina. Pero ¿tendrá el mismo aspecto cuando atraviesa una ciudad? Analizaremos el agua de los ríos antes y después de su paso por una gran ciudad, y veremos qué actividades humanas influyen en su calidad.	1 hora 30 minutos		
TALLER “El mundo en una gota”	Las rocas no sólo sirven como almacén de agua en forma de acuíferos, sino que contribuyen a que la calidad de las aguas que surgen de fuentes y manantiales sea apropiada, en la mayoría de ocasiones, para el consumo. En este taller, experimentaremos cómo se filtra el agua de forma natural, y observaremos cómo en una simple gota hay un montón de vida.	1 hora 30 minutos		
TALLER “El agua en el planeta”	Llamamos a la Tierra el “Planeta Azul” porque está cubierto de agua. Pero la disponibilidad de agua dulce, el que el ser humano puede consumir, es realmente pequeña. Por eso ¡tenemos que usarla con responsabilidad! ¿Sabes cómo se distribuye? A través de un sencillo experimento en el aula, seremos conscientes de cuánto supone el volumen de cada tipo de agua, y analizaremos las consecuencias de su contaminación y su mal uso.	1 hora 30 minutos		
TALLER “Cerrando el grifo”	El agua es considerada un recurso natural renovable y escaso, ya que no toda es potable ni puede ser utilizada. Además, aproximadamente la tercera parte de la población mundial vive en zonas donde escasea, y su acceso es muy limitado. Sin embargo, el ser humano necesita y utiliza grandes cantidades para sus actividades. Pero, ¿hacemos un buen uso de él? En este supuesto práctico pondremos a prueba nuestras “prioridades hídricas”.	1 hora 30 minutos	 	

3^{er} TRIMESTRE

ODS 6: AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO



Nombre de la actividad	Descripción de la actividad	Duración	Nivel educativo	Lugar de realización
RUTA “Erase una vez una Piojosa, un Obispo y un Tío Pintao”	Las rocas no son entes macizos, en su interior hay poros y fisuras por los que se infiltra el agua de lluvia o de cauces fluviales, generando acuíferos (almacenes de agua subterránea). En las fuentes y manantiales naturales, el agua subterránea de estos acuíferos sale a la superficie. En esta ruta visitaremos tres de las fuentes en el entorno del Centro de Interpretación del barrio de San Lorenzo y los Valles, hablaremos de su origen geológico, su historia y la calidad de sus aguas.	2 horas 30 minutos		
RUTA “Socorro, Lolete y otra piojosa”	Los valles del Eresma y el Clamores destacan en el paisaje segoviano por sus colores verdes incluso en verano. Esta característica tiene mucho que ver con el tipo de rocas en las que están esculpidos. Gracias a ellas, el agua de lluvia y de los propios ríos, se infiltra y forma acuíferos. Estos almacenes de agua subterránea nutren a árboles y plantas, y sale a la superficie en forma de fuentes y manantiales. En este recorrido por el valle del Clamores, se podrán visitar varios ejemplos de fuentes de origen kárstico.	3 horas		
VISITA GUIADA + TALLER “Río Eresma, río limpio”	Los ríos son lugares de suma importancia, pues son una fuente de agua para los seres vivos, albergan una elevada biodiversidad, transforman los paisajes, riegan cultivos, absorben CO ₂ ... y no nos preocupamos mucho por su salud. Tener animales como el martín pescador, la nutria o el mirlo acuático nos da muchas pistas sobre su calidad. Pero, ¿está realmente limpio? Observando los organismos acuáticos y, con la ayuda de parámetros químicos, podremos averiguar cuál es la calidad del agua del río Eresma.	2 horas		
RUTA “Cada manantial con su acuífero”	El agua subterránea representa el volumen de agua dulce más importante del planeta. El de los acuíferos procede de la infiltración, se almacena y se mueve a través de poros, grietas o fisuras, e incluso por grandes huecos o cavidades de las rocas. En el territorio que ocupa Segovia coinciden contactos litológicos entre más de media docena de rocas diferentes, formadas en gran variedad de ambientes. Debido a esta diversidad, los manantiales y fuentes que salpican las partes bajas de los valles, también son de distintos tipos.	3 horas 30 minutos		

3^{er} TRIMESTRE (TALLERES PRESENCIALES)

ODS 15: VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES



Nombre de la actividad	Descripción de la actividad	Duración	Nivel educativo	Lugar de realización
TALLER “La casa de Mari y Quita”	Las mariquitas son uno de los insectos más vistosos y apreciados por los agricultores. Cuando pensamos en ellas, imaginamos un insecto con cabeza negra y espalda roja, y sus característicos puntitos negros, aunque hay numerosas variedades con más colores. Son voraces comedoras de pulgones, ácaros y cochinillas, aumentando su uso como “controladores de plagas”.	1 hora 30 minutos		
TALLER “Geodetectives”	Seguiremos las pistas que nos lleven a encontrar piedras que afloran en nuestra ciudad: desde los minerales que forman las rocas, como el cuarzo, el feldespato y las micas de los gneises y granitos; o la calcita de los mármoles y calizas; hasta otros más singulares y menos abundantes dentro de ellas.	1 hora 30 minutos		
TALLER “Trasnochando con murciélagos”	El murciélago es uno de esos animales fascinantes que nos regala la naturaleza. ¡Es el único mamífero capaz de volar! Son animales nocturnos que se alimentan cada noche de cientos de mosquitos presentes en la ciudad. Su forma de moverse y orientarse en la oscuridad es de las más sofisticadas y precisas del medio natural, e incluso el ser humano ha intentado copiarlo.	1 hora 30 minutos		
TALLER “Por los suelos”	El suelo es esencial para la vida. Filtra el agua y la almacena, evitando inundaciones y sequías, y proporciona hábitat para gran parte de la biodiversidad. Además tiene un gran impacto sobre el cambio climático, almacenando grandes cantidades de carbono y CO ₂ . Realizaremos experimentos para analizar cómo son los suelos de la ciudad, su importancia, y qué podemos hacer para cuidarlos.	1 hora 30 minutos		
TALLER “Restaurante para mariposas”	Al llegar la primavera se produce una explosión de color con la aparición de flores e insectos como las mariposas. En Segovia hay multitud de especies diferentes, para las que construiremos un restaurante, para observar cómo se alimentan a través de la espiritrompa, polinizando a su vez miles de flores. Comentaremos cómo son y su interesante ciclo de vida: la metamorfosis.	1 hora 30 minutos		
TALLER “El cuento más antiguo del planeta”	¿Cómo era la Tierra cuando se formó?, ¿dónde comenzó la vida?, ¿qué animales y plantas había cuando no existía el ser humano? ¿Y por qué ya no existen algunos? Descubriremos cómo se ha transformado nuestro planeta, a través de los millones de años, los organismos vegetales y animales que lo habitaron a lo largo de la historia, y qué momentos fueron críticos para la vida natural.	1 hora 30 minutos		
TALLER “Recena de lechuzas y mochuelos”	Las aves no son capaces de asimilar todo lo que comen, por lo que generan unas bolas compactas con todos los restos no digeribles, que terminan por expulsar al exterior por la boca: las egagrópilas. Desmenuzaremos algunas de distintas aves, para analizar su alimentación e identificar su contenido: especies de animales a las que pertenecen los restos óseos, granos vegetales, insectos, etc.	1 hora 30 minutos		

3^{er} TRIMESTRE

ODS 15: VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES



Nombre de la actividad	Descripción de la actividad	Duración	Nivel educativo	Lugar de realización
TALLER "Detectives del bosque"	La orientación es básica para moverse por la naturaleza. Aprender a leer y a manejar un mapa, saber reconocer el terreno... Empleando estos mismos principios, la técnica de rastreo se basa en localizar rastros que dejan los animales en el terreno, e interpretarlos. Ambos fundamentos serán imprescindibles en este taller, pues se trata de encontrar rastros de animales usando un plano y averiguar quién los han producido.	1 hora 30 minutos	EPO 1+2	
RUTA "Cigüeñas al sol"	Las cigüeñas son de las aves más apreciadas y queridas por los segovianos. Sin embargo, apenas sabemos cosas de ellas. Por este motivo, conoceremos su morfología y biología, sus hábitos curiosos y, en especial, sus beneficios para los campos. También se comentarán sus leyendas y el folklore asociado a esta ave.	1 hora 30 minutos	EPO 1+2	
RUTA "Segovia, ciudad de las aves"	Las IBA son espacios que albergan poblaciones de aves importantes a nivel internacional, son lugares prioritarios a conservar, por lo que conviene conocer su estado y amenazas. En esta ruta descubriremos algunas de las aves que conviven con nosotros en la ciudad, como vencejos, chovas piquirrojas o cigüeñas blancas, que hacen de Segovia una de las pocas ciudades en España con esta catalogación (IBA057).	2 horas 30 minutos	EPO 3+4	
RUTA "Árboles para una ciudad"	Segovia tiene numerosos parques, jardines y calles arboladas con multitud de árboles diferentes. Éstos juegan un rol muy importante en los hábitats humanos: filtran aire, agua, luz y ruidos; enfrían el ambiente; dan zonas de ocio para los habitantes; moderan el clima, reducen vientos y tormentas y proveen de sombra a viviendas y comercios ayudando a ahorrar energía. ¿Pero qué árboles se plantan en la ciudad y por qué?	2 horas	EPO 5+6	
RUTA "¡Invasores en Segovia!"	El cambio climático actual está provocando la llegada de especies exóticas, algunas de ellas invasoras. Constituyen uno de los problemas actuales de mayor gravedad para la supervivencia de nuestros ecosistemas. Conoceremos las principales especies invasoras presentes en la ciudad, sus requerimientos biológicos, el modo de llegada a nuestro país, y las consecuencias de su presencia para la fauna y flora autóctonas.	2 horas 30 minutos	ESO 1+2 ESO 3+4	
VISITA GUIADA "Ecosistemas segovianos"	Segovia es una provincia con variedad de ambientes: bosques de pino y roble; montañas como la sierra de Guadarrama; campos de cultivo; cortados calizos.... una amplia variedad de ecosistemas, formados por multitud de especies vegetales y animales, lo que confiere una alta diversidad y un elevado valor ecológico a nuestra provincia. Conoceremos los principales ecosistemas segovianos y los protagonistas que los habitan, contribuyendo a su puesta en valor y conservación.	1 hora 30 minutos	ESO 3+4 B+FP	