

ASOMBRO EN EL SÓTANO: INFÓRMESE ANTES DE VENIR - INFORMACIÓN PARA EDUCADORES ANTES DE LA VISITA

GRADOS: K-5



INTRODUCCIÓN

Alineación con los estándares

Cada lección está alineada con los Estándares de Ciencias de la Próxima Generación (NGSS, por sus siglas en inglés) e indica con qué Prácticas de Ciencia e Ingeniería (SEP, por sus siglas en inglés), Ideas Centrales Disciplinarias (DCI, por sus siglas en inglés) y Conceptos Transversales (CCC, por sus siglas en inglés) se relaciona la lección.

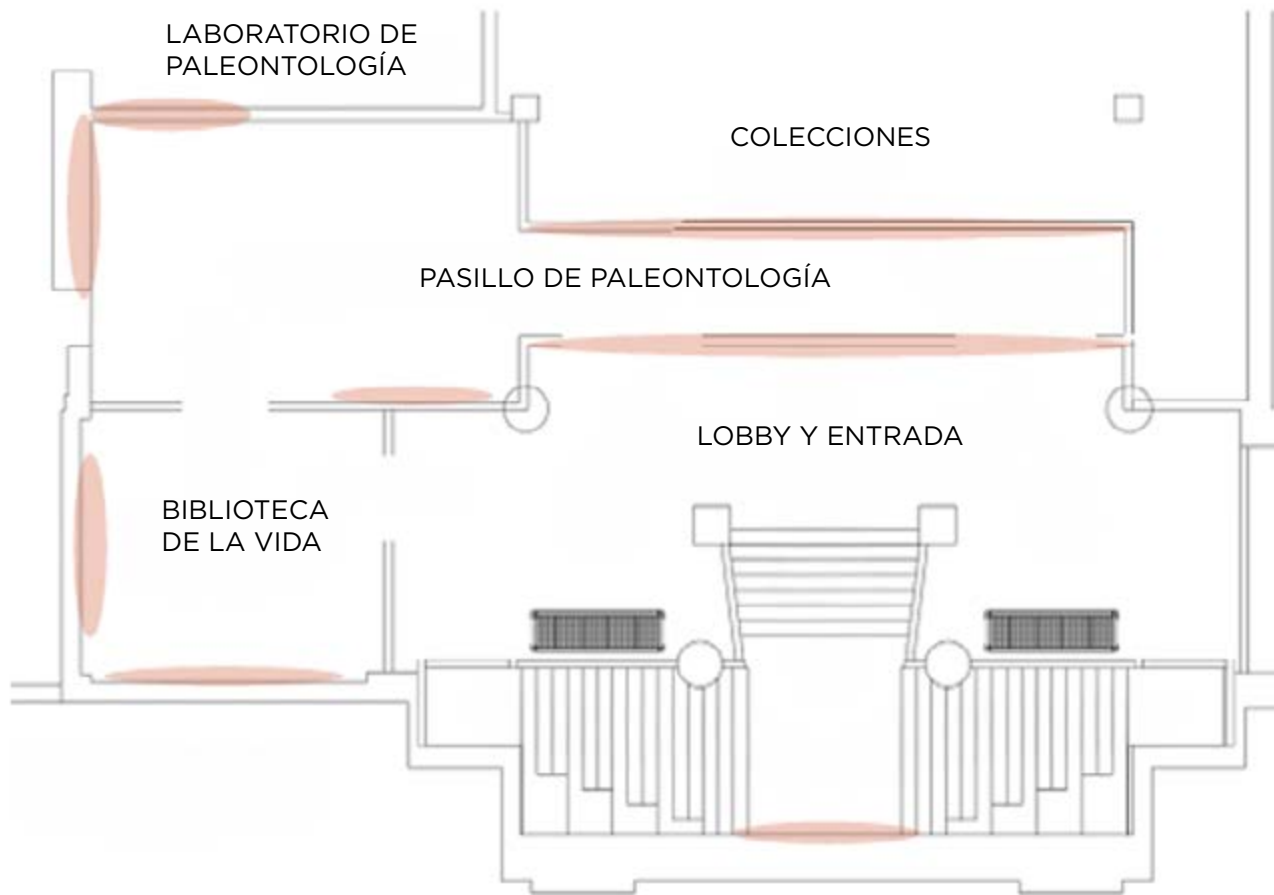
Lecciones y actividades para visitas al museo

- El currículo de cada lección está diseñado para brindarle la información básica necesaria para preparar a sus estudiantes para la actividad que se llevará a cabo en la exposición. Sabemos que no todas las actividades o contenidos serán apropiados para todos los niveles escolares o todos los estudiantes, por lo que le recomendamos adaptar los materiales para que se ajusten de la mejor manera posible a las necesidades de su grupo.
- Para facilitar la diferenciación en el aprendizaje, todas las hojas de trabajo para los estudiantes se ofrecen en dos versiones:
 - Con frases modelo –útiles para estudiantes más jóvenes, estudiantes de inglés como lengua extranjera o cualquier estudiante que necesite apoyo adicional.
 - Con líneas de respuesta abiertas – diseñadas para estudiantes que ya pueden escribir sus propias respuestas.

Descripción de la exposición

- Invita a maravillarse con la diversidad de la naturaleza, a pensar como un científico y a conocer el nuevo Centro de Paleontología.
- La exposición está dividida en tres secciones principales. Si la visita con un grupo de 15 o más estudiantes, recomendamos dividirlos en tres grupos para recorrer cada sección por turnos.

MAPA DEL NIVEL INFERIOR



ASPECTOS DESTACADOS DE LA EXPOSICIÓN

Lobby y Entrada

La entrada está dominada por un esqueleto de ballena suspendido y altísimas estanterías repletas de plantas, animales, minerales y fósiles que representan solo una muestra de los 9 millones de especímenes almacenados tras las paredes de la sala.

Pasillo de Paleontología

- San Diego es una de las zonas más ricas en fósiles de Estados Unidos, y nuestra colección es el depósito más importante de la región para muchos de ellos. ¡Puede que haya nuevos ejemplares la próxima vez que nos visite!
- Utilizamos compactadores para optimizar el espacio de almacenamiento en la colección de paleontología. Sin ellos, esta sala tendría que ser casi el doble de grande para que cupiera todo.
- Los fósiles de gran tamaño que se encuentran tras el cristal en la sala de colecciones principales están organizados por períodos geológicos. Los ejemplares de las tres secciones verticales de la izquierda son del Plioceno (24 millones de años) y los de la derecha, del Cretácico (75 millones de años).

Biblioteca de la vida

- Explore las vitrinas y admire la maravilla, la amplitud y la importancia de las colecciones del Museo de Historia Natural. Cada exhibición se centra en un departamento de investigación diferente y demuestra cómo las colecciones responden preguntas sobre la vida que nos rodea.
- Todas las hojas del herbario en la cuadrícula retroiluminada presentan especímenes con algún valor medicinal. En el caso de las especies nativas, los kumiai y otras comunidades indígenas conocieron las propiedades medicinales de estas plantas mucho antes de que la ciencia occidental las utilizara.
 - Hierba del indio: se utiliza para tratar mordeduras de serpiente, malaria e infecciones.
 - Equinácea: se utiliza para fortalecer el sistema inmunológico y combatir infecciones
 - Dedalera: se utiliza para tratar problemas del corazón.
 - Manzanilla alemana: se utiliza por sus propiedades calmantes y antiinflamatorias.
 - Milenrama: se utiliza para detener hemorragias, reducir inflamación y tratar heridas.
 - Lavanda inglesa: se utiliza por sus propiedades relajantes y calmantes.
 - Tejo del Pacífico: la corteza contiene paclitaxel (también conocido como Taxol), utilizado para tratar varios tipos de cáncer, incluyendo ovario, mama y pulmón.
 - Jengibre lirio escondido: se utiliza para tratar náuseas, inflamación y mejorar la digestión.

Nuestras colecciones de investigación y carreras profesionales

Conozca más sobre nuestros [departamentos de investigación](#) y sus [colecciones](#).

Carreras de investigación en el Museo

- **Curador** - Dirige la investigación y las colecciones de The Nat dentro de la disciplina específica de su departamento. Los curadores desempeñan un papel de liderazgo al utilizar un enfoque científico basado en la evidencia para inspirar y orientar la investigación biológica en The Nat. Son la cara visible de The Nat en materia científica. En este sentido, los curadores actúan como representantes destacados de The Nat ante la comunidad científica local, regional y global.
- **Administrador de colecciones** - Supervisa la organización, la mejora y el uso de la colección de investigación en la disciplina específica de su departamento. También maneja los préstamos de especímenes entrantes y salientes, dirige visitas guiadas a las salas de la colección, apoya a investigadores y estudiantes visitantes en el uso de la colección y supervisa y capacita a empleados y voluntarios del departamento.
- **Técnico** - Asiste en las investigaciones de campo y de laboratorio sobre la biodiversidad regional. Es responsable de la recolección de especímenes biológicos o datos en el campo y está familiarizado/a con las claves taxonómicas o guías de campo para identificar los organismos objetivo hasta el nivel de género y especie.
- **Investigador postdoctoral** - Científicos altamente capacitados que cuentan con un doctorado y cumplen objetivos específicos de investigación y programas en The Nat, bajo la dirección del Curador de su departamento. Los investigadores postdoctorales realizan trabajo técnico relacionado con la publicación de investigaciones científicas sobre biodiversidad regional que son revisadas por pares.

ACTIVIDADES PRE-VISITA

Antes de llevar a su grupo a ver *Asombro en el sótano*, aquí hay algunas maneras de involucrar a sus estudiantes con el contenido relacionado con la exposición.

ACTIVIDAD: CLASIFICACIÓN EN EL SALÓN DE CLASE

Objetivo

Los estudiantes clasificarán los seres vivos y los objetos inanimados creando grupos basados en características comunes.

Materiales

Seleccione suficientes unidades de cada elemento según el número de grupos que vaya a tener. Esta no es una lista exhaustiva, sino una recomendación de objetos comunes que puede haber en un aula y que podrían utilizarse para esta actividad.

- Ligas
- Post-its
- Clips
- Limpia pipas
- Plumas para artesanías
- Pompones
- Materiales para manipular
- Marcadores o Crayolas
- Cuentas
- Botones

INSTRUCCIONES

Introducción (5 minutos)

- Comience preguntando a los estudiantes: ¿Alguna vez han agrupado objetos según sus características similares? Si la respuesta es sí, entonces han practicado la clasificación. Pídeles que compartan cómo han clasificado objetos (por ejemplo, por color, forma, material, tamaño, sabor, textura o tipo).
- La clasificación consiste en organizar objetos en grupos según características similares. Los científicos la utilizan con frecuencia con organismos como plantas y animales, pero hoy vamos a practicar esta habilidad con objetos que hay en nuestro salón de clase.

Exploración (10 - 15 minutos)

- Coloque todos los materiales en una cesta, dando a cada grupo su propio conjunto de objetos del aula.
- Pida a los alumnos que trabajen juntos para clasificar los objetos en grupos según las características que observen. Explíqueles que no hay una única forma “correcta” de clasificarlos, ya que su grupo puede decidir qué características son más importantes.
- Anime a los grupos a que escriban el nombre de sus categorías en notas adhesivas o trozos de papel.
- Recorra el aula y haga preguntas que inviten a la reflexión para profundizar en sus ideas.
 - ¿Qué te llevó a elegir estos grupos?
 - ¿Podría alguno de los objetos pertenecer a más de un grupo?
 - ¿Qué otra forma habría de clasificarlos?

Discusión y cierre (10 minutos)

- Dé a los grupos la oportunidad de recorrer el aula y observar cómo los demás grupos clasificaron sus objetos. ¿Lo hicieron de forma similar o diferente?
- Haga a cada grupo una pregunta de seguimiento sobre cómo clasificaron sus objetos.
 - ¿Qué tienen en común estos objetos?
 - ¿En qué se parece esto a esto? ¿En qué se parece aquello a esto?
 - ¿Se parece esto a algo más de lo que hay aquí?
 - ¿Por qué agruparon estos objetos?

ACTIVIDAD: PRESENTACIÓN DE COLECCIONES

Pregunte a los estudiantes si coleccionan algo en casa. Ofrezcales la oportunidad de traer su “colección” (o una foto) y compartirla con el grupo.

- ¿Cómo tienen organizada su colección?
- ¿La han clasificado u ordenado?

OTRAS ACTIVIDADES PRE-VISITA

Vea nuestros videos de [Profesiones Destacadas](#). Elija uno o dos para compartir con sus estudiantes antes de la salida al Museo.

Puede pedir prestados los especímenes del [Nature to You Loan Program](#) (Programa de Préstamos Naturaleza para Ti), así como nuestras Cajas de Experiencias enfocadas en las colecciones.