

Nombre \_\_\_\_\_



# Presas y diques

1. ¿Qué es una presa?

---

---

Describir brevemente su función y en qué se diferencia de un dique.

---

---

---

2. Explicar cómo los castores construyen presas y por qué.

---

---

¿Cómo afectan las presas de castores al medio ambiente?

---

---

¿De qué otra forma se pueden crear presas en la naturaleza?

---

---

3. ¿Cuáles son los beneficios de las presas?

---

---

¿Cuáles son algunos aspectos potencialmente negativos de las presas?

---

---

4. Hacer una lista de 5 materiales utilizados históricamente en la construcción de un terraplén de presa.

1. \_\_\_\_\_

---

---

Nombre \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

5. A partir de imágenes, identificar las siguientes estructuras y explicar sus características y aplicaciones:

a. Presa de arco

f. Dique

b. Presa de contrafuerte

g. Esclusas

c. Presa de gravedad

h. Vertedero hidráulico

d. Presa derivadora

i. Central hidroeléctrica de pasada

e. Presa hidroeléctrica

j. Presa auxiliar

6. Conocer los siguientes términos para poder explicárselo a alguien que no esté familiarizado con presas y diques:

Zanja de corte \_\_\_\_\_

Pasaje/escalera para peces \_\_\_\_\_

Piedra base \_\_\_\_\_

Aliviadero \_\_\_\_\_

Tubería \_\_\_\_\_

---

Nombre \_\_\_\_\_

7. Explicar por qué alguien debería considerar peligrosa un vertedero hidráulico y evitarlo mientras navega en canoa, kayak o está nadando.

---

---

---

8. Las presas son estructuras complicadas. ¿Cómo afectan las siguientes cuestiones a la consideración, diseño o construcción de una presa?

Fauna silvestre \_\_\_\_\_

Calidad del agua \_\_\_\_\_

Aliviadero de emergencia \_\_\_\_\_

Plan de acción de emergencia \_\_\_\_\_

Seguridad \_\_\_\_\_

Investigaciones geotécnicas \_\_\_\_\_

Estructura de descarga \_\_\_\_\_

Estabilidad de taludes \_\_\_\_\_

Hidrología y análisis hidrológico \_\_\_\_\_

Análisis de redes de flujo \_\_\_\_\_

Permisos \_\_\_\_\_

---

---

Nombre

9. Investigar o entrevistar a un ingeniero u otro experto en seguridad de represas. Pedir que el experto explique las técnicas de inspección que se utilizan para identificar una presa defectuosa.

10. Hacer una de las siguientes actividades:

a. Investigar y/o visitar un pasaje/escalera para peces para una estructura de presa y diseñar/dibujar uno para una presa cercana.

b. Investigar y/o visitar un sistema de esclusas. Utilizando materiales de su elección, construir un modelo de un sistema de esclusas con partes móviles.

c. Usando mapas de curvas de nivel, diseñar una presa para un arroyo local y hacer/contestar lo siguiente:

i. Dibujar una vista en planta y una sección transversal de su presa que muestre el aliviadero, el aliviadero de emergencia, la cresta, los ángulos de los taludes, la base de los taludes, la elevación normal del agua y otras características pertinentes.

ii. ¿Qué tipo de presa seleccionó y por qué?

---

---

iii. ¿Cuál es el cabezal hidráulico de su presa?

---

iv. Trazar los límites de la cuenca hidrográfica tributaria de su presa.

v. ¿Qué tamaño (superficie y volumen) de un embalse será recogida por su presa?

---

11. Leer Daniel 5 e investigar cómo Darío el Medo capturó Babilonia.

---

---

Encontrar otros 2 lugares en la Biblia donde se mencionen las presas o el control del agua.

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

---

Nombre \_\_\_\_\_

12. Compartir un devocional con su club de Conquistadores acerca de una lección espiritual que aprendió al estudiar esta especialidad.

Fecha completada: \_\_\_\_\_

Instructor/asesor: \_\_\_\_\_