

Unidad 10: Muestreo

Estimados Padres/Guardianes,

En la Unidad 10, los estudiantes aplican su aprendizaje previo sobre estadística y probabilidad para comparar poblaciones mediante muestreo. En la Lección 1, los estudiantes identifican poblaciones y muestras y exploran el muestreo aleatorio. En la Lección 2, los estudiantes crean presentaciones de datos y usan medidas de centro y extensión para comparar conjuntos de datos. Estas medidas estadísticas se aplican en la Lección 3 cuando los estudiantes crean un modelo matemático y hacen inferencias sobre las poblaciones de peces en un lago.

Poblaciones y muestreo

Al hacer una pregunta estadística, los estudiantes reconocen la eficiencia de una muestra en lugar de encuestar a una población entera. Aprenden a identificar cuándo una muestra se elige al azar (sin sesgo) y puede utilizarse para hacer inferencias sobre una población entera.

Ejemplo: Xander quiere saber cuántos estudiantes usan botellas de agua reutilizables en su escuela media. Quiere encuestar sólo una muestra de la población.

Muestreo aleatorio	No es un muestreo aleatorio (sesgado)
Xander usa los números de identificación de todos los estudiantes de su escuela y selecciona al azar 200 de los números de identificación como estudiantes para encuestar.	Xander encuesta a todos los estudiantes de su Eco Club después de la escuela.

Muestras de datos

Dos representaciones visuales comúnmente utilizadas para las estadísticas son los diagramas de caja y los diagramas de líneas. Los estudiantes crearán ambos y los usarán para comparar conjuntos de datos y hacer inferencias sobre poblaciones.

Ejemplo: Christy y Dayna pasaron las vacaciones de primavera cuidando niños. Sus horas de trabajo diarias se enumeran a continuación. Tenga en cuenta que ambos gráficos muestran que los datos de Christy están más dispersos (más variabilidad) y tienen un valor mediano menor que los de Dayna.

Christy 5, 2, 0, 0, 4, 1, 3, 1, 2, 5	Dayna 5, 3, 3, 2, 4, 5, 2, 2, 4, 3
Un diagrama de caja es una representación gráfica del conjunto resumido de 5 números.	
Un diagrama de puntos, o diagrama de líneas, es una representación gráfica de un conjunto de datos donde cada punto de datos está representado por puntos, o x, encima de una recta numérica.	



Math Links

GRADE 7

Al final de la unidad, su estudiante debería saber...

- Cómo determinar si un muestreo es aleatorio o sesgado y utilizar el muestreo aleatorio para hacer inferencias válidas sobre poblaciones [Lección 10.1]
- Cómo calcular medidas de centro y dispersión para comparar conjuntos de datos [Lecciones 10.2 y 10.3]
- Cómo crear diagramas de puntos y diagramas de caja para representar y comparar visualmente conjuntos de datos [Lecciones 10.2 y 10.3]
- Cómo crear un modelo matemático que utilice muestreo aleatorio y razonamiento proporcional para hacer inferencias válidas sobre una población. [Lección 10.3]

Recursos Adicionales

- Para definiciones y notas adicionales, consulte Recursos para Estudiantes al final de esta unidad.
- Muestreo aleatorio: <https://tinyurl.com/khan-reasonable-samples>
- Comparación de conjuntos de datos en diagramas de puntos: <https://tinyurl.com/khan-distributions-dot-plot>
- El Resumen de Cinco Números y cómo crear un diagrama de caja: <https://tinyurl.com/khan-box-and-whiskers-plot>
- Calcular la media, mediana y moda de un conjunto de datos: <https://tinyurl.com/khan-mean-median-mode>