

Fecha: Lección:	Título del Registro de aprendizaje:	
A large grid area for recording learning progress, consisting of approximately 20 columns and 30 rows.		

Fecha: Lección:	Título del Registro de aprendizaje:	
A large grid area for recording learning progress, consisting of approximately 20 columns and 30 rows of small squares.		

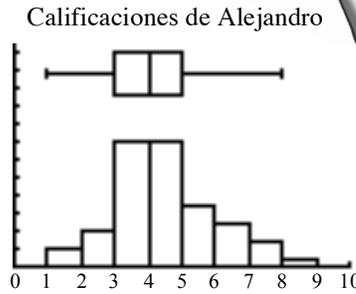
APUNTES DE MATEMÁTICAS

Notas:

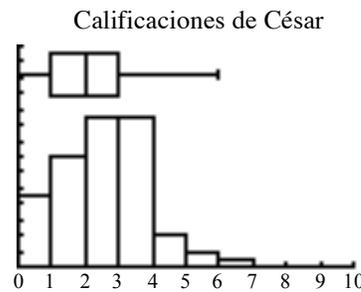
COMPARACIÓN DE DIAGRAMAS DE CAJAS



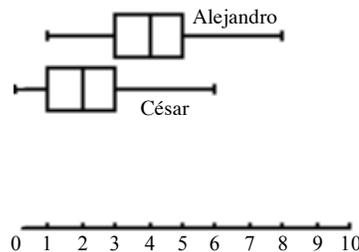
Un modo de representar visualmente una distribución de datos recolectados es una **combinación de histograma y diagrama de cajas**. Se grafica el diagrama de cajas sobre el mismo eje x que el histograma. Observa las calificaciones de Alejandro a la derecha.



Para comparar dos distribuciones, se dibuja una segunda combinación de histograma y diagrama de cajas *con la misma escala* que el primer histograma. Luego, los dos gráficos combinados pueden ser alineados uno encima del otro de modo que las diferencias son observables de inmediato. Compara las calificaciones de Alejandro con las calificaciones de César de la derecha.



En algunas ocasiones, comparar solo los dos diagramas de cajas es suficiente para poder comparar las distribuciones. Cuando dos diagramas de cajas se dibujan sobre el mismo eje, se denominan **diagramas de cajas paralelas**. A la derecha se muestra un ejemplo.



Notas:

TIPOS DE MUESTRAS DE UNA POBLACIÓN



Al realizar una encuesta, la **población** es el grupo de personas acerca de las cuales se reúne información. Por ejemplo, si deseas realizar una encuesta acerca de qué tipo de comida servir en la cafetería, la población sería el total del cuerpo estudiantil. Dado que habitualmente no es conveniente encuestar al total de la población, es posible utilizar diferentes tipos de **muestras**.

Una **muestra representativa** es un subgrupo de la población cuyas características generales coinciden con las de la población total. Si eliges sondear al 10% de los alumnos, necesitarás incluir una fracción de alumnos de cada grado y una razón de alumnos hombres y mujeres equivalentes a las de la población total.

Una **muestra de conveniencia** es un subgrupo de la población sobre la cuál es fácil recolectar datos. Sondear únicamente a los alumnos de tu salón, por ejemplo, sería conveniente, pero esta muestra no necesariamente describiría con rigurosidad a la población total.

Un **grupo de muestra** es un subgrupo de la población que contiene una característica en común. Sondear solo a los alumnos de octavo grado, en el ejemplo de arriba, sería tomar un grupo de muestra. Nuevamente, esta muestra no necesariamente describiría a la población total.

Una **muestra de respuesta voluntaria** contiene solo una muestra de la población que decide responder. Esto tampoco describiría, necesariamente, a la población total.

MUESTRAS ALEATORIAS



Existen muchas técnicas para tomar muestras de una población. Tú estás familiarizado con muestras de conveniencia, muestras de respuesta voluntaria, y grupos de muestras. Sin embargo, una **muestra aleatoria** es el mejor modo para obtener la muestra más representativa de la población.

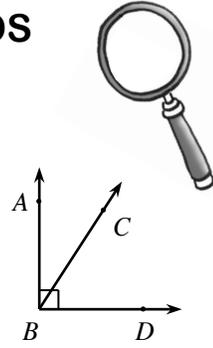
Si estuvieras realizando una encuesta, podrías pensar que sería una buena idea escoger a algunos atletas, algunos miembros de la banda, y a algunos alumnos de honor para describir a la escuela. El problema con el muestreo intencional es que resulta muy fácil olvidar a un grupo importante de alumnos. Al escoger alumnos *al azar* obtendrás algunos atletas, algunos miembros de la banda, y algunos alumnos de honor. Pero lo que es más importante, también obtendrás algunos alumnos en los que no pensaste o que no conoces, como por ejemplo los alumnos del taller de teatro.

Una muestra aleatoria es representativa de la población completa. Por lo tanto, puedes usar muestras aleatorias para hacer **inferencias** (predicciones) sobre las características de la población completa, sin haber tenido que medir a cada elemento de la población.

Notas:

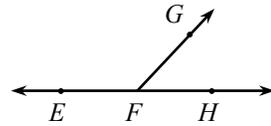
RELACIONES ENTRE ÁNGULOS

Es común identificar ángulos utilizando tres letras. Por ejemplo, $\angle ABC$ se refiere al ángulo que encontrarías si vas del punto A , al punto B , y al punto C en el diagrama de la derecha. El punto B es el **vértice** del ángulo (donde los extremos de los dos lados se encuentran), y \overline{BA} y \overline{BC} son las semirrectas que lo definen. Una **semirrecta** es una parte de una recta que tiene un extremo (punto inicial) y se extiende infinitamente en una dirección.

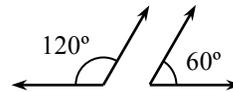


Si dos ángulos tienen medidas que suman 90° , se los llama **ángulos complementarios**. Por ejemplo, en el diagrama de arriba a la derecha, $\angle ABC$ y $\angle CBD$ son complementarios porque juntos forman un ángulo recto.

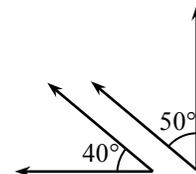
Si dos ángulos tienen medidas que suman 180° , se los llama **ángulos suplementarios**. Por ejemplo, en el diagrama de la derecha, $\angle EFG$ y $\angle GFH$ son suplementarios porque juntos forman un ángulo llano.



No es necesario que dos ángulos compartan el vértice para ser complementarios o suplementarios. Los ángulos del primer par de la derecha son suplementarios; los ángulos del segundo par son complementarios.

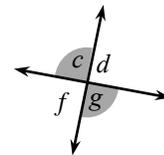


Suplementarios



Complementarios

Ángulos adyacentes son los ángulos que tienen un vértice común, comparten un lado común, y no tienen puntos interiores en común. De este modo, $\angle c$ y $\angle d$ en el diagrama de la derecha son ángulos adyacentes, así como lo son $\angle c$ y $\angle f$, $\angle f$ y $\angle g$, y $\angle g$ y $\angle d$.



Ángulos opuestos por el vértice son los dos ángulos opuestos (es decir, no adyacentes) formados por dos rectas que se intersectan, como los ángulos $\angle c$ y $\angle g$ en el diagrama de arriba a la derecha. Los ángulos $\angle c$ y $\angle g$ por sí solos no son ángulos opuestos por el vértice, aunque $\angle c$ y $\angle g$ juntos son un par de ángulos opuestos por el vértice. Los ángulos opuestos por el vértice siempre tienen igual medida.

