



Guía de Articulación

Medición del proceso de desarrollo infantil

Virtual



Powered by:  CloudLabs

Estadística y probabilidad

DBA

- Calculo la media de datos agrupados e identifica la mediana y la moda. Por ejemplo, en el salón de clase hay ocho estudiantes que no tienen hermanos, siete estudiantes que tienen un solo hermano, nueve estudiantes que tienen dos hermanos, tres estudiantes que tienen tres hermanos, y un estudiante que tiene siete hermanos. Ninguno tiene ni cuatro, ni cinco, ni seis hermanos.

Desempeños

- Encuentro la media, moda y mediana en un conjunto de datos agrupados.
- Calculo el promedio, la moda y la mediana en las diferentes distribuciones de datos.
- Realizo tablas comparativas entre las medidas de tendencia central de las diferentes clasificaciones de datos.
- Conjeturo acerca de los valores de las medidas de tendencia central de las diferentes distribuciones.

Campos de Acción

Biología, física, economía, sociología

La estadística es una disciplina científica que se ocupa de la obtención, orden y análisis de un conjunto de datos con el fin de obtener explicaciones y predicciones sobre fenómenos observados.

La estadística consiste en métodos, procedimientos y fórmulas que permiten recolectar información para luego analizarla y extraer de ella conclusiones relevantes. Se puede decir que es la Ciencia de los Datos y que su principal objetivo es mejorar la comprensión de los hechos a partir de la información disponible.

Estadística y probabilidad



Actividad 1: entrenador de baloncesto.

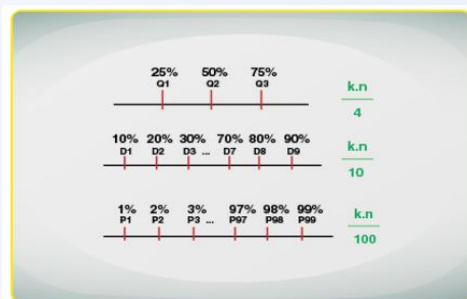
Objetivo: identificar los conceptos básicos de la estadística como insumos en la toma de decisiones para solucionar problemáticas en diferentes contextos.

Estándar asociado: “Calculo la media de datos agrupados e identifica la mediana y la moda. Por ejemplo, en el salón de clase hay ocho estudiantes que no tienen hermanos, siete estudiantes que tienen un solo hermano, nueve estudiantes que tienen dos hermanos, tres estudiantes que tienen tres hermanos, y un estudiante que tiene siete hermanos. Ninguno tiene ni cuatro, ni cinco, ni seis hermanos”.

La estadística es una ciencia que estudia el comportamiento de los fenómenos que no están sometidos a leyes físicas, si no que depender del azar. La estadística permite crear y desarrollar técnicas lo más eficientes posibles para recopilar, tabular, presentar, analizar e interpretar información cuantitativa, pero de tal forma que el error que se pueda cometer al sacar las conclusiones y al hacer estimaciones en base de los datos observados, pueda ser evaluado a través de un razonamiento lógico basado en un calculo de probabilidades.

Temas

- Definición de estadística.
- Elementos básicos de la estadística.
- Tipos de variables.
- Tabla de frecuencias.
- Diagramas.
- Cuartiles, deciles y percentiles.
- Medidas de dispersión.
- Medidas de tendencia central para datos agrupados y no agrupados.



¿Qué aprenderá el estudiante?

Dada la estructura didáctica de CloudLabs, el estudiante aprende el uso, las funciones, propiedades y características del tema, además de poder explorar el reto propuesto, formular con los contenidos y la ejecución de la simulación diferentes soluciones, verificar si las soluciones son acertadas y reafirmar los conocimientos aprendidos a través de la resolución del reto.

Medición del proceso de desarrollo infantil

Actividad de aprendizaje



Actividad de laboratorio tipo taller donde el estudiante resolverá un reto el cual tendrá como base la exploración del contenido de la unidad de aprendizaje "Entrenador de baloncesto".

Esta actividad contempla:

Con el desarrollo de esta actividad, el estudiante estará en capacidad de: 1. Utilizar apropiadamente los conceptos de estadística descriptiva en el análisis de datos ordenados y no ordenados, 2. Representar situaciones planteadas a través de los principales conceptos de la estadística, 3. Representar gráficamente datos estadísticos.

Materiales, Preguntas orientadoras, desarrollo y evidencias de aprendizaje.

Esta actividad se puede entregar al estudiante de manera física o digital, el cual se puede contemplar de manera adicional o complementaria al acto de enseñanza, además le permitirá al estudiante reconocer los componentes para desarrollar efectivamente el reto propuesto en el simulador.

Temáticas de la unidad

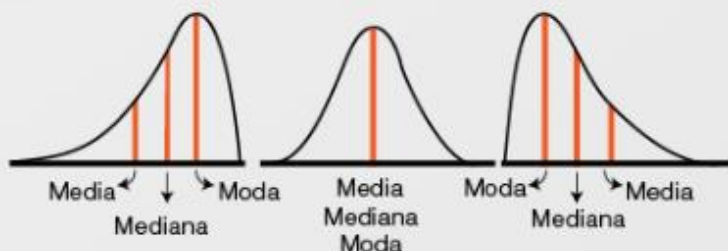
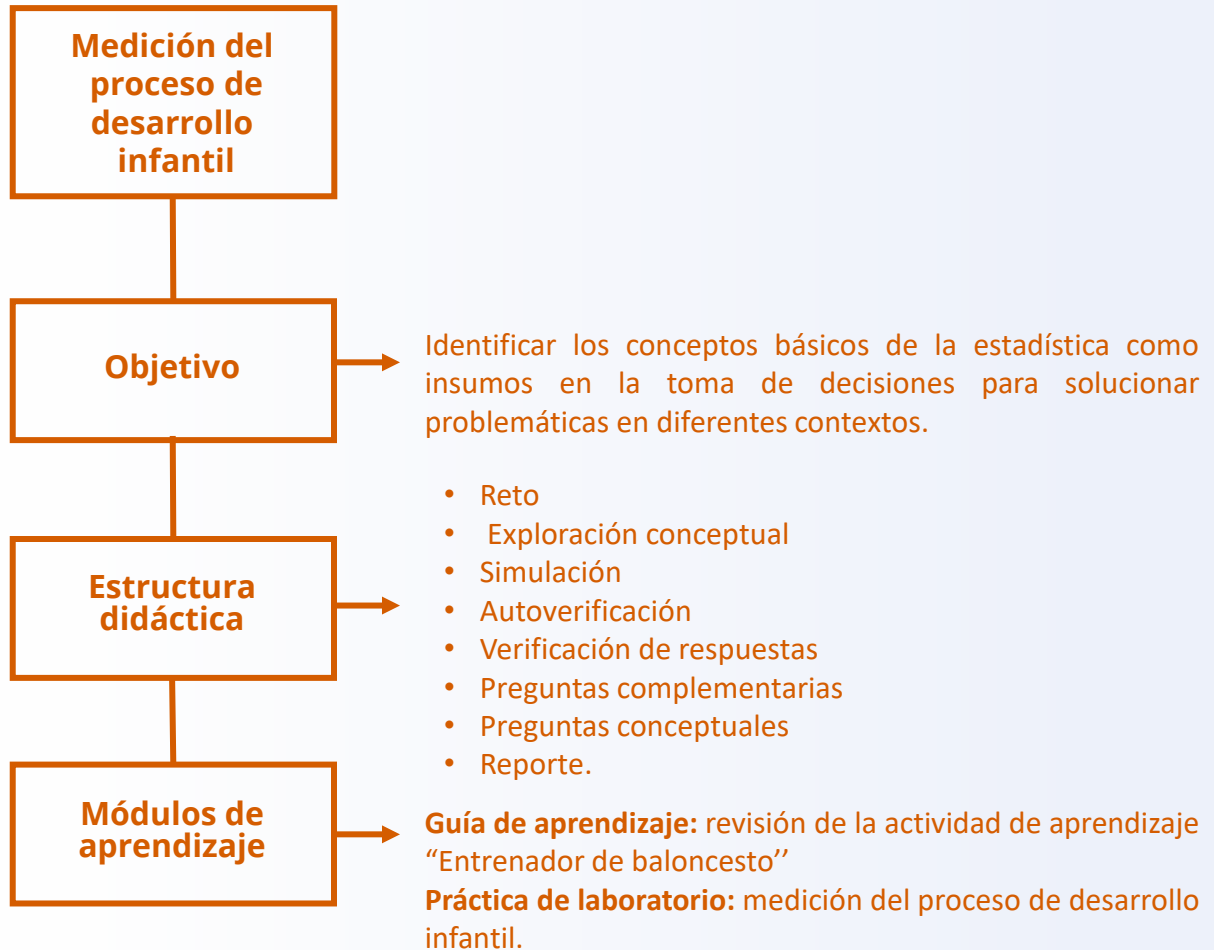
- Definición de estadística.
- Elementos básicos de la estadística.
- Tipos de variables.
- Tabla de frecuencias.
- Diagramas.
- Cuartiles, deciles y percentiles.
- Medidas de dispersión.
- Medidas de tendencia central para datos agrupados y no agrupados.

Ejercicio de aprendizaje: Tipo relación de conceptos.

Guía de Articulación

Medición del proceso de desarrollo infantil

Esquema



Guía de Articulación

Medición del proceso de desarrollo infantil

Simulador de estadística

Práctica: Medición del proceso de desarrollo infantil

Etapas

SIMULADOR DE ESTADÍSTICA



MEDICIÓN DEL PROCESO DE DESARROLLO INFANTIL

Usted es el especialista pediatra en la clínica infantil de su ciudad y se le ha encargado realizar el cálculo de datos estadísticos asociados al mes en el que los niños y niñas empezaron a caminar, estos datos son necesarios para la publicación del reporte anual gubernamental. Para realizar el análisis estadístico cuenta con 84 fichas agrupadas por mes, que contiene la información necesaria para conformar el espacio muestral.

Básicas: elementos para la comprensión, contexto y relación disciplinar.

Disciplinaria: formación para la aplicación del conocimiento específico, elementos teóricos.

Integradora: visión integradora, aplicación interdisciplinaria.

Objetivo de la práctica: Para el reporte anual gubernamental, como especialista pediatra deberá analizar 84 fichas de datos estadísticos asociados a la cantidad de pacientes y edad al caminar, posteriormente hallar la moda, la media y las tres cuartillas y así conformar el espacio muestral.

TIEMPO ESTIMADO DE DURACIÓN: 1 hora, Aprox.

EN GUÍA DOCENTE: Página

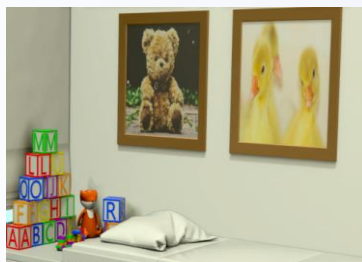
EN GUÍA ESTUDIANTE: Página

En el siguiente link puede encontrar el video de esta práctica de laboratorio:

<https://academy.cloudlabs.us/>

Imágenes relevantes de la práctica

Talla	Peso	Edad al caminar
73 cm	10.8 kg	13 Meses
Talla	Peso	Edad al caminar
76.3 cm	9.9 kg	16 Meses
Talla	Peso	Edad al caminar
76.5 cm	10.7 kg	11 Meses
Talla	Peso	Edad al caminar
74.1 cm	10.4 kg	12 Meses
Talla	Peso	Edad al caminar
78.4 cm	10.9 kg	16 Meses
Talla	Peso	Edad al caminar
76.8 cm	10.6 kg	10 Meses
Talla	Peso	Edad al caminar
79.1 cm	10.3 kg	13 Meses



Medición del proceso de desarrollo infantil

Diferentes técnicas pedagógicas para realizar los laboratorios

EL MÉTODO NATURAL Y EL CÁLCULO VIVO: la importancia de descubrir para qué sirven las matemáticas en situaciones y contextos reales en las que es necesario calcular o resolver operaciones. En la escuela se enseñan algoritmos y no matemáticas, olvidando por completo la lógica.

INVESTIGACIÓN DEL MEDIO: partir de observaciones realizadas en el medio próximo. La sorpresa como punto de partida y la necesidad, a la vez, de compartir con otro la propia sorpresa y de buscar una explicación.

ORGANIZACIÓN DEL AULA EN TRABAJO POR PROYECTOS. PLAN Y CONTRATOS DE TRABAJO.

ESCUELA INCLUSIVA: autonomía y compromiso del alumnado en su propio proceso de aprendizaje. Recaltar la importancia del compromiso y la autoevaluación en los planes de trabajo y que si no posibilidad de elección es difícil que haya compromiso.

Evaluación y evidencias

The screenshot shows the 'SIMULADOR DE ESTADÍSTICA' interface. It features a table with user and session information, and a section for simulation data.

Usuario	Invitado	ID Curso	MATGEN
Institución	IE	Fecha de inicio	16/07/2020
Situación	Medición del proceso de desarrollo infantil	Tiempo de sesión	00:15:17
Curso	Matemáticas	Intentos	2
Unidad	Estadística y probabilidad	Calificación	4.9 / 5

Registro de datos

DATOS DE LA SIMULACIÓN

Mediana	21
Moda	13
Cuartil 1	21
Cuartil 2	42
Cuartil 3	63

En el reporte de laboratorio encontrará el registro de datos realizado en la práctica, las respuestas a las preguntas conceptuales y complementarias.

Adicionalmente encontrará la fecha, el número de intentos, el tiempo que duró la práctica y la calificación otorgada por el simulador

Medición del proceso de desarrollo infantil

Logros esperados

- Resolverá situaciones problemáticas de contexto real matemático y tecnológico, reconociendo la utilidad de las funciones en un contexto diferente utilizando diversas estrategias de solución y justificando sus procedimientos y resultados.
- Construirá e interpretará modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos aritméticos y variaciones para emplearlos en diferentes situaciones de la vida real.
- Cuantificará y representará un contraste experiencial, aplicando lo aprendido en diferentes contextos.

Actividades y prácticas asociadas



SIMULADOR DE ESTADÍSTICA

Actividad 1: Entrenador de baloncesto.

Actividad 2: Centro de entrenamiento.

Actividad 3: Día sin carro.

Práctica de laboratorio 1: Medición del proceso de desarrollo infantil – Estadística de datos no agrupados.

Práctica de laboratorio 2: Auditoria a campaña de mercadeo – Distribución estadística.

Práctica de laboratorio 3: Control poblacional en un mariposario – Estadística de datos agrupados.

Práctica de laboratorio 4: Selección de capitán para delegación de tiro con arco – Estadística de datos agrupados.

Práctica de laboratorio 5: Práctica libre – Estadística de datos agrupados.