

2



## FICHA DE PLANIFICACIÓN DE LA UNIDAD DATOS Y AZAR

**SECTOR CURRICULAR:** MATEMÁTICA

PROFESORES:	NIVEL:	TIEMPO (semanas y horas pedagógicas):
ALEJANDRO QUIÑONES	QUINTO BÁSICO	2 SEMANAS



### Ficha Pedagógica

#### PROPÓSITOS DEL PROYECTO

- Profundizar conocimientos mediante la experimentación aleatoria.
- Interacción con ejercicios concretos de los contenidos tratados.

#### OBJETIVOS CURRICULARES

##### VERTICALES:

1. Determinar teóricamente probabilidades de ocurrencia de eventos, en experimentos aleatorios con resultados finitos y equiprobables, y contrastarlas con resultados experimentales.

##### TRANSVERSALES:

1. Respetar y asumir consideraciones éticas en el uso de las TICs, como el cuidado personal y el respeto por el otro, señalar las fuentes de donde se obtiene la información y respetar las normas de uso y de seguridad de los espacios virtuales.

#### APRENDIZAJES ESPERADOS

1. Asignar probabilidades teóricamente a la ocurrencia de eventos, en experimentos aleatorios con resultados finitos y equiprobables, y contrastarlas con resultados experimentales.

<p><b>INDICADORES DE LOGRO</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Argumentan acerca de la equiprobabilidad de cada resultado posible en un experimento aleatorio, realizando una simulación con apoyo de la tecnología. Por ejemplo, al lanzar un dado.</li> <li>2. Determinan la probabilidad de ocurrencia de un cierto evento en un experimento aleatorio, mediante el modelo de Laplace.</li> </ol>
<p><b>CONTENIDOS CURRICULARES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de ejemplos en diversas situaciones donde los resultados son equiprobables, a partir de la simulación de experimentos aleatorios mediante el uso de herramientas tecnológicas.</li> <li>• Identificación del conjunto de los resultados posibles en experimentos aleatorios simples (espacio muestral) y de los eventos o sucesos como subconjuntos de aquel, uso del principio multiplicativo para obtener la cardinalidad del espacio muestral y de los sucesos o eventos.</li> <li>• Asignación en forma teórica de la probabilidad de ocurrencia de un evento en un experimento aleatorio, con un número finito de resultados posibles y equiprobables, usando el modelo de Laplace.</li> </ul>



## Planificación de la unidad

ETAPAS DE LA UNIDAD	PRINCIPAL RECURSO DE APOYO
<p><b>ETAPA INICIAL:</b></p> <p>El docente organiza contenidos y diseña actividades para trabajar con la Pizarra Digital Interactiva.</p> <p>Coordina con el encargado de recursos, la disponibilidad del recurso Pizarra Digital para el apoyo de las clases que involucra el desarrollo</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Software para Pizarra Interactiva (dependerá de la pizarra que tenga el establecimiento).</li> </ol>

de esta Unidad.

### ETAPA DE DESARROLLO DE LA UNIDAD:

El docente introduce el contenido a tratar a través de preguntas abiertas.

Los estudiantes desarrollan quiz de datos y azar. Luego se realiza interrogación de conceptos.

Los estudiantes, en forma individual, desarrollan las siguientes actividades:

- Señalan las condiciones necesarias para asegurar la aleatoriedad de una muestra.
- Clasifican las muestras en aleatorias y no aleatorias.
- Extraen información y datos de estudios públicos de diferentes medios de comunicación y escriben las especificaciones de cada muestra escogida.
- Analizan los resultados de dos encuestas distintas en un contexto significativo.
- Reflexionan sobre la importancia de la aleatoriedad de una muestra.

Con apoyo de la Pizarra Digital Interacta acuerdo a monitores designados por el profesor.

El docente presenta diferentes actividades lúdicas donde los estudiantes deberán desarrollar el trabajo dado y ejercitar los conocimientos adquiridos en la pizarra digital. La ejercitación será de forma grupal e individual, dónde toman el lápiz interactivo y completan las diferentes actividades.

El trabajo con uso de pizarra digital permite motivar y hacer participar a los estudiantes mas rezagados y permite que puedan ir consolidando los aprendizajes.

Se trabaja también actividades con material concreto (2 dados).

Inician con la identificación de los elementos de los espacios muestrales de distintos experimentos. Por ejemplo: Escribir el espacio muestral de “Lanzar dos dados al aire” que sería  $X=\{2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12\}$

Observan y registran la frecuencia relativa de cada resultado (equiprobables). En esta actividad trabajan en grupos, con apoyo de un estudiante mionitor, y lanzan un dado 20 veces cada uno en grupos.

De forma grupal los alumnos deben formular un análisis respecto a que suma de números tiene más probabilidades de salir. Los

1. Pizarra Interactiva Digital
2. Activote
3. Portable o Computador
4. Dados (2)

diferentes grupos sociabilizan sus resultados obtenidos a la clase y expresan su opinión.

Como forma de preparación para el proceso de evaluación suumativa, se organiza una ronda de ejercicios individuales con apoyo de la pizarra y sistema de respuesta interactivo “Activote”, el que es asignado de forma independiente a través del número de lista.

Los ejercicios consisten en un set de preguntas de selección múltiple que son proyectados en la pizarra digital interactiva. Los estudiantes deben resolverlos y responder en el tiempo estipulado para cada pregunta.

Al final del test se evalúa la actividad y se realiza una retroalimentación revisando nuevamente las preguntas.

### CIERRE DE LA UNIDAD:

La unidad se cierra con la aplicación de una evaluación sumativa que considera los contenidos trabajados en ella.

1. Prueba “Azar” sumativa

### EVALUACIÓN

Las actividades que se van desarrollando en las clases, son evaluadas formativamente a través de la observación directa y el uso del sistema Activote.

1. Prueba “Azar” sumativa

El manejo de los contenidos y la comprensión de éstos se evaluará a través de prueba sumativa.