**GUIA DIDÁCTICA**

**Tema**: Estadística.

**Pensamiento:** Aleatorio y sistemas de datos.

**Estándar**:

* Comparo resultados de experimentos aleatorios con los resultados previstos por un modelo matemático probabilístico.
* Calculo probabilidad de eventos simples usando métodos diversos (listados, diagramas de árbol, técnicas de conteo).
* Uso conceptos básicos de probabilidad (espacio muestral, evento, independencia, etc.).

**Competencias generales**: Interpretación, argumentación y proposición.

**Procesos generales**: Comunicación, modelación, solución de problemas, razonamiento.

**Competencias matemáticas:**

* Reconoce los conceptos de experimento aleatorio y suceso
* Reconoce y calcula la probabilidad de un evento simple y realiza operaciones con eventos.
* Determina el espacio muestral de un experimento aleatorio.
* Reconoce y calcula la probabilidad de un evento compuesto.
* Usa diagramas de árbol para representar el espacio muestral de un experimento aleatorio.
* Aplica los conceptos básicos de la probabilidad en el planteamiento y solución de situaciones problema

**Estrategia didáctica**

El estudio de la probabilidad ha tomado gran importancia en la escuela debido a sus múltiples aplicaciones en todas las tanto humanas como científicas, por tanto es vital que el estudiante se apropie de este concepto y así pueda comprender las leyes matemáticas que rigen el azar.

Para alcanzar el objetivo del tema (**comprender**los **conceptos básicos**de la **probabilidad**), se propone la siguiente secuencia didáctica:

1. Exponer los **experimentos aleatorios**y los **sucesos**para comprender el valor que tiene la aplicación de la probabilidad en el estudio estadístico.

2. Conocer el vocabulario específico relacionado con la **probabilidad experimental**: frecuencias absolutas y relativas, y ley de los grandes números.

3. Enunciar y entender las **propiedades**de la probabilidad.

4. Aplicar la **ley de Laplace**para la resolución de los sucesos equiprobables.

5. Entender qué son los **sucesos compuestos**.

Para completar la secuencia propuesta, se sugiere comenzar por explicar qué son un **experimento aleatorio** y un **suceso**mediante el recurso introductorio. Sería interesante plantearlo siempre con ejemplos cercanos a la realidad de los estudiantes. Con ello, verán la probabilidad como un juego ameno e intuitivo el ejercicio de lanzar una moneda o un dado hace interesar al estudiante en el concepto de probabilidad.

A continuación, se sugiere tratar la **probabilidad experimental** con ejemplos prácticos. Tras esto, y una vez los estudiantes hayan comprendido qué es la probabilidad y qué son los sucesos equiprobables, se sugiere pasar a estudiar los **cálculos de probabilidades**y la **ley de Laplace**. Finalmente, presentar el **diagrama de árbol** como método para desarrollar ejercicios de probabilidad es interesante para que el estudiante conozca otras metodologías de resolución.

Para introducir la materia, cada ejercicio que se proponga debe ser práctico para luego ser discutido en grupo y así llegar a acuerdos comunes en el aula que le permitan construir cada concepto con los estudiantes.

A lo largo del tema, se proponen una serie de recursos que permiten desarrollar la **resolución de problemas**, mediante la cual los estudiantes aprenderán a razonar de forma matemática en el planteamiento y la resolución de problemas, empleando técnicas básicas propias de esta materia, aplicando la experimentación, la intuición y la formulación precisas, en lenguaje matemático y reconociendo conceptos de dicha disciplina en diversas situaciones.

Además, el enfoque de la exposición del tema intentará realizarse de manera que los estudiantes vean una relación con la vida cotidiana a través de ejemplos probabilísticos. Para lograr que el proceso de aprendizaje sea lo más significativo, se otorga una especial importancia a la **competencia argumentativa y propositiva**, por lo que se proporcionan herramientas para el cálculo de probabilidades en los juegos de azar en los que el estudiante justifique sus procedimientos y proponga soluciones a los diferentes problemas que se plantean.

Además, la unidad permite reforzar la **aplicación de la probabilidad en diversos contextos**, pues se proporcionan ejemplos de experimentos probabilísticos en diferentes campos del conocimiento

Finalmente, desde un planteamiento práctico y teniendo en cuenta la **diversidad en el aula**, los recursos y las actividades propuestas se pueden adaptar a los distintos niveles y necesidades de aprendizaje de los estudiantes.