|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Planificación unidad didáctica** | | | |
| **Asignatura: MATEMÁTICA** | **Nivel: 3° MEDIO** | | **Semestre: 2° Año: 2015** |
| **Título unidad didáctica:** Probabilidad y estadística… una mirada con mayor profundidad | | **N° de Unidad: 5** | **Total Horas:** 20 horas |

| **OBJETIVO DE APRENDIZAJE** | **HABILIDADES** | **ACTITUDES** | **EJES** | **CONTENIDOS** | **ACTIVIDADES** | **RECURSOS DE APRENDIZAJE** | **TIPO DE EVALUACIÓN** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| * Utilizar el concepto de probabilidad condicional en problemas cotidianos o científicos. * Aplicar el concepto de variable aleatoria discreta para analizar distribuciones de probabilidades en contextos diversos. * Representar funciones de probabilidad y distribuciones de una variable aleatoria discreta. * Comparar el comportamiento de una variable aleatoria en forma teórica y experimental, considerando diversas situaciones o fenómenos. * Desarrollar la distribución binomial para experimentos: cara o sello y situaciones de éxito o fracaso. * Modelar situaciones o fenómenos mediante la distribución binomial. | Determinar probabilidad condicional y servirse de ella.  Caracterizar variables aleatorias discretas.  Organizar datos usando distribución o función de probabilidad.  Analizar información, utilizando el valor esperado, varianza y desviación estándar.  Conjeturar, si un juego es favorable o equitativo.  Resolver problemas relacionados con la distribución binomial. | Interés por conocer la realidad al trabajar con información cuantitativa de diversos contextos. | Datos y azar | * Probabilidad condicional. * Variable aleatoria discreta. * Probabilidades de una variable aleatoria discreta. * Función de probabilidad. * Gráfico de la función de probabilidad. * Valor esperado, varianza y desviación estándar de una variable aleatoria discreta. * Problemas relacionados con una variable aleatoria discreta. * Ejemplos de relacionados con la distribución binomial. * Fórmula de Bernoulli. * Histogramas de distribuciones binomiales. * Valor esperado y desviación estándar de distribuciones binomiales. * Aplicaciones de la distribución binomial. | * Elaboran árboles de probabilidades de experimentos sin reposición relacionándolos con probabilidades condicionales de forma intuitiva. * Representan tablas de frecuencias de dos características para determinar las probabilidades condicionales. * Resuelven problemas cotidianos o científicos que involucran la aplicación de la probabilidad condicional. * Clasifican variables aleatorias discretas en experimentos aleatorios o en situaciones diarias interpretables como experimentos aleatorios. * Utilizan la terminología X=xi, en la cual los xi representan los valores discretos que puede tomar la variable aleatoria. * Determinan las probabilidades P(X=xi) de una variable aleatoria discreta. * Confeccionan histogramas de funciones de probabilidad relacionados con experimentos aleatorios sencillos. * Transforman histogramas de funciones de probabilidad de una variable aleatoria discreta en el gráfico escalonado de la función de probabilidad F(x) = P(X≤x). * Utilizan herramientas tecnológicas para representar el desarrollo de una variable aleatoria discreta. * Determinan el valor esperado E(X), la varianza y la desviación estándar de una variable aleatoria discreta X. * Resuelven problemas de situaciones diarias que involucran la definición de una variable aleatoria discreta. * Confeccionan histogramas de frecuencias relativas obtenidas por repeticiones de experimentos del tipo Bernoulli, ya sean reales o por medio de simulación; por ejemplo: tablero de Galton, lanzamiento repetitivo de monedas, paseos al azar, etc. * Desarrollan la fórmula de Bernoulli para determinar las probabilidades teóricas P(X=xi) de variables aleatorias dicotómicas discretas. * Elaboran histogramas de distribuciones binomiales para diferentes valores de n y p dados. * Determinan el valor esperado E(X) y la desviación estándar σ de distribuciones binomiales. * Conjeturan si una situación o un fenómeno de la vida diaria tiene las características para ser interpretado como experimento binomial. * Identifican en el enunciado de un problema, los parámetros n, p y k usados para modelar fenómenos o situaciones que satisfacen las condiciones de una distribución binominal. * Resuelven problemas probabilistas y de situaciones de la vida diaria que involucran una aplicación de la distribución binomial. | Guías de aprendizaje.  Libro del ministerio de educación.  Excel y Geogebra  Calculadora científica. | Diagnostico: conocimientos previos.  Formativa: prueba de ensayo escrita.  Sumativa: prueba escrita. |