#### ESTRUCTURA DE UNA UDI: LA CONCRECIÓN CURRICULAR

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TÍTULO DE LA UDI:** | **¿Estás en la Media o vas a la Moda?** | | | | | |
| **MATERIA:** | **MATEMÁTICAS** | | **CURSO:** | **4º Temporalización Junio: 2/3 semanas** | | |
| **JUSTIFICACIÓN:** | Al elegir la unidad didáctica “Probabilidad y Estadística” se pretende recoger algunos aspectos relativos al tratamiento de la información que ya se estudiaron el curso pasado e introducir algunas nociones muy generales e intuitivas referidas al azar, ya que, en este ciclo, las capacidades de recoger, tratar y expresar la información deben aumentar atendiendo a un mayor número de datos y a una representación gráfica más compleja y rigurosa. También es necesario que la media y la moda no sólo se vayan obteniendo sino también interpretando. Hay que procurar el desarrollo de la capacidad crítica a la hora de analizar la información, admitiendo la posible variabilidad de los datos utilizados para su representación e interpretación.  Además, en esta unidad didáctica  se nos permitirá trabajar, profundizar y analizar en algunos aspectos interculturales y sacar conclusiones de ese análisis. Trabajaremos la estadística de datos como edad, estatura, color de pelo, color de la piel, país de nacimiento, número de hermanos, profesión de los padres, religión... La probabilidad es algo que nos rodea. La encontramos en sucesos cotidianos del día a día: juegos, economía, naturaleza, etc.  El alumnado será capaz de identificar la probabilidad en la vida real en sucesos tales como la lotería, el tirar un dado o lanzar una moneda a cara o cruz.  La construcción del conocimiento sobre probabilidad nos ayuda a entender el mundo en el que vivimos. | | | | | |
| **CONCRECIÓN CURRICULAR** | | | | | | |
| **CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE** | | **ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES** | | | **CONTENIDOS** | **OBJETIVOS** |
| **6.** (Bloque I) Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.  ( CMCT, CAA, CSC,SIEP). | | 6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés. | | | - (Bloque I) Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos. | 2.Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados. |
| 7. (Bloque I) Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos. (CMCT, CAA). | | 7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados. | | |  | 3. Cuantificar aquellos aspectos de la realidad que permitan interpretarla mejor; utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida, realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados a cada situación. |
| 8. (Bloque I) Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. (CMCT, CSC, SIEP, CEC). | | 8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.  8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.  8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.  8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas. | | |  |  |
| 12. (Bloque I) Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción. (CCL, CMCT, CD, CAA). | | 12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido,…), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada, y los comparte para su discusión o difusión.  12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.  12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora. | | | - (Bloque I) Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para:  a) la recogida ordenada y la organización de datos  b) la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos  c) facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico  d) el diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas  e) la elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidos  f) comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas. | 4. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.  8. Elaborar estrategias personales para el análisis de situaciones concretas y la identificación y resolución  de problemas, utilizando distintos recursos e instrumentos y valorando la conveniencia de las estrategias  utilizadas en función del análisis de los resultados y de su carácter exacto o aproximado. |
| 1, (Bloque V) Utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística, analizando e interpretando informaciones que aparecen en los medios de comunicación. (CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP) | | 1.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir situaciones relacionadas con el azar y la estadística.  1.2. Formula y comprueba conjeturas sobre los resultados de experimentos aleatorios y simulaciones.  1.3. Emplea el vocabulario adecuado para interpretar y comentar tablas de datos, gráficos estadísticos y parámetros estadísticos.  1.4. Interpreta un estudio estadístico a partir de situaciones concretas cercanas al alumno. | | | - (Bloque V) Análisis crítico de tablas y gráficas estadísticas en los medios de comunicación. |  |
| 2, (Bloque V) Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos, así como los parámetros estadísticos más usuales, en distribuciones unidimensionales, utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora, hoja de cálculo), valorando cualitativamente la representatividad de las muestras utilizadas. (CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP) | | 2.1. Discrimina si los datos recogidos en un estudio estadístico corresponden a una variable discreta o continua.  2.2. Elabora tablas de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas.  2.3. Calcula los parámetros estadísticos (media aritmética, recorrido, desviación típica, cuartiles,…), en variables discretas y continuas, con la ayuda de la calculadora o de una hoja de cálculo. 2.4. Representa gráficamente datos estadísticos recogidos en tablas de frecuencias, mediante diagramas de barras e histogramas. | | | -(Bloque V. Uso de la hoja de cálculo.  -Bloque V-Interpretación, análisis y utilidad de las medidas de centralización y dispersión.   * (Bloque V). Comparación de distribuciones mediante el uso conjunto de medidas de posición y dispersión. * Bloque V. Construcción e interpretación de diagramas de dispersión. Introducción a la correlación. | 4. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes. |
| 3. Calcular probabilidades simples y compuestas para resolver problemas de la vida cotidiana, utilizando la regla de Laplace en combinación con técnicas de recuento como los diagramas de árbol y las tablas de contingencia (CMCT, CAA) | | 3.1. Calcula la probabilidad de sucesos con la regla de Laplace y utiliza, especialmente, diagramas de árbol o tablas de contingencia para el recuento de casos.  3.2. Calcula la probabilidad de sucesos compuestos sencillos en los que intervengan dos experiencias aleatorias simultáneas o consecutivas. | | | * (Bloque V). Azar y probabilidad. Frecuencia de un suceso aleatorio. * Cálculo de probabilidades mediante la Regla de Laplace. * Probabilidad simple y compuesta. Sucesos dependientes e independientes. Diagrama en árbol. | 8. Elaborar estrategias personales para el análisis de situaciones concretas y la identificación y resolución  de problemas, utilizando distintos recursos e instrumentos y valorando la conveniencia de las estrategias  utilizadas en función del análisis de los resultados y de su carácter exacto o aproximado. |