

| MATERIA/S   | MATEMÁTICAS  | CURSO  | 1ºESO  | NOMBRE DE LA UDI | PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES |
|---|--|--|--|------------------|--------------------------------|
| <b>JUSTIFICACIÓN</b>  | El estudio de la proporcionalidad y porcentajes son básicos como herramienta para hacer numerosos cálculos y para el análisis de multitud de situaciones que se dan en nuestro mundo. Los alumnos lo utilizarán para descubrir la desigualdad que existe en cuanto a la riqueza mundial y con ello trataremos de contribuir a desarrollar un conciencia social crítica y solidaria.  |  |  |                  |                                |
| CONCRECIÓN CURRICULAR   |  |  |  |                  |                                |
| CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE  | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES   | CONTENIDOS   | OBJETIVOS  |                  |                                |
| <p>1.5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.</p> <p>1.12. 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.</p> <p>CMCT, CCL, CAA, CD</p> | <p>1.5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico y estadístico-probabilístico.</p> <p>1.12.3. 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.</p> | <p>Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos</p> | <p>1. Mejorar la capacidad de pensamiento reflexivo y crítico e incorporar al lenguaje y modos de argumentación, la racionalidad y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto en los procesos matemáticos, científicos y tecnológicos como en los distintos ámbitos de la actividad humana.</p> <p>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.</p> <p>6. Utilizar de forma adecuada las distintas herramientas tecnológicas (calculadora, ordenador, dispositivo móvil, pizarra digital interactiva, etc.), tanto para realizar cálculos como para buscar, tratar y representar información de índole diversa y</p> |                  |                                |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  |   |   | <p>también como ayuda en el aprendizaje.</p> <p>11. Valorar las matemáticas como parte integrante de la cultura andaluza, tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual. Aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, la salud, el consumo, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento matemático acumulado por la humanidad, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social o convivencia pacífica.</p> |
| <p>2.5. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directa o inversamente proporcionales.</p> | <p>2.5.1. Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversión o cálculo de porcentajes) y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas.</p> <p>2.5.2. Analiza situaciones sencillas y reconoce que intervienen magnitudes que no son directa ni</p> | <p>Proporción<br/>Magnitudes directamente proporcionales<br/>Porcentajes<br/>Regla de tres simple directa<br/>Cálculo del porcentaje de una cantidad</p> <p>Aumentos porcentuales</p> <p>Disminuciones porcentuales</p> <p>ticos.</p> | <p>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.</p> <p>7. Actuar ante los problemas que surgen en la vida cotidiana de acuerdo con métodos científicos y propios de la actividad matemática, tales como la exploración sistemática de alternativas, la precisión en el lenguaje, la flexibilidad para modificar el punto</p>  |

|                     |                              |  |  |
|---------------------|------------------------------|--|--|
| CCL, CAA, CEC, CMCT | inversamente proporcionales. |  | <p>de vista o la perseverancia en la búsqueda de soluciones.</p> <p>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.</p> <p>9. Manifiestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en su propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito, adquiriendo un nivel de autoestima adecuado que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos, prácticos y utilitarios de las matemáticas.</p> <p>10. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.</p> |
|---------------------|------------------------------|--|--|

| TRANSPOSICIÓN DIDÁCTICA |   |                              |  |
|-------------------------|---|------------------------------|--|
| TÍTULO DE LA TAREA      | ¿ESTÁN JUSTAMENTE REPARTIDAS LAS RIQUEZAS DE NUESTRO MUNDO? | DESCRIPCIÓN Y PRODUCTO FINAL | LOS ALUMNOS EN GRUPOS DE CUATRO HARÁN UN MURAL EN EL QUE A PARTIR DE DETERMINADOS DATOS OBTENIDOS EN INTERNET ACERCA DEL PIB DE DETERMINADOS PAÍSES, Y USANDO CONCEPTOS ADQUIRIDOS EN LA UNIDAD, COMO PROPORCIÓN, PORCENTAJES Y PROPORCIONALIDAD DIRECTA, LLEGARÁN A CONCLUSIONES ACERCA DE CÓMO |

|  |   |                      |            | ESTÁ DESIGUALMENTE REPARTIDA LA RIQUEZA EN EL MUNDO. |  |                  |
|--|---|----------------------|------------|--|--|------------------|
| Actividades  | Ejercicios  | Procesos cognitivos  | Contextos  | Temporalización                                      | Recursos   | Metodologías     |
| <b>FASE INICIAL</b>  |   |                      |            |  |  |                  |
| Cuál es la relación entre dos fracciones equivalentes          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Indica si estas parejas de fracciones son equivalentes o no.</li> <li>Determina el número que falta para que estas fracciones sean equivalentes</li> </ul>   | REFLEXIVO, ANALÍTICO | PAREJAS    | 1 SESIÓN   | ORDENADOR/INTERNET                                   | INDUCTIVA BÁSICA |
| Cómo se expresa un número decimal exacto mediante una fracción | <ul style="list-style-type: none"> <li>Expresa en forma de fracción estos números decimales.</li> <li>Calcula el número decimal que expresan las siguientes fracciones.</li> </ul>  |                      |            |  | LIBRO, CUADERNO                                      |                  |
| <b>FASE DE DESARROLLO</b>                                      |   |                      |            |  |  |                  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Una bolsa grande de magdalenas cuesta 5,2 € y una bolsa pequeña cuesta 1,3 €.</li> <li>Hallar la razón entre el precio de la bolsa grande y el de la pequeña. Explica qué indica la razón.</li> </ul>  | REFLEXIVO, ANALÍTICO | INDIVIDUAL | 1 SESIÓN   | LIBRO, CUADERNO O FICHAS DE ACTIVIDADES Y EJERCICIOS | INDUCTIVA BÁSICA |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hallar el cuarto proporcional de las siguientes proporciones</li> <li>¿Forman proporción las siguientes razones?</li> </ul>  |                      |            |  |  |                  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Razona si los siguientes pares de magnitudes son o no directamente proporcionales</li> <li>Dada la siguiente tabla de valores directamente proporcionales, complétala y calcula la constante de proporcionalidad inversa.</li> <li>Si por 3 horas de trabajo un obrero cobra 12 €. ¿Cuánto cobrará por 7 h?</li> </ul> |                      | PAREJAS    | 3 SESIONES   |  |                  |

|   |  |                                   |        |            |   |   |
|---|--|-----------------------------------|--------|------------|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Razona si los siguientes pares de magnitudes son o no inversamente proporcionales</li> <li>• Dada la siguiente tabla de valores inversamente proporcionales, complétala y calcula la constante de proporcionalidad inversa.</li> <li>• Si 6 pintores tardan en realizar un trabajo 10 horas, cuánto tardarán 9 pintores?</li> </ul>   |                                   |        | 3 SESIONES |   |   |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se llena el 92% de un depósito de 500 litros de capacidad ¿Cuántos litros se han necesitado?</li> <li>• El 38% de las mujeres encuestadas afirman que practican algún deporte. Si sabemos que éstas eran 228 ¿cuántas fueron encuestadas?</li> </ul>  |                                   |        | 2 SESIONES |   |   |
| <b>FASE DE SÍNTESIS</b>   |  |                                   |        |            |   |   |
| HACER UN MURAL DESTACANDO LOS DATOS MAS INTERESANTES OBTENIDOS APLICANDO LOS CONOCIMIENTOS DEL TEMA | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Averiguar el PIB de dos países dados y el mundial, la superficie y el número de habitantes en 2019.</li> <li>• Encontrar la razón del PIB de cada uno de estos países con respecto al mundo.</li> <li>• Hallar el porcentaje de PIB con respecto al PIB mundial que representa el de los países dados</li> <li>• ¿Hay proporcionalidad directa entre el PIB y la superficie? ¿Y entre el PIB y el número de habitantes?</li> <li>• Hallar el PIB que le correspondería a cada país si las riquezas estuvieran justamente repartidas.</li> </ul> | ANALÍTICO<br>ANALÓGICO<br>CRÍTICO | GRUPAL | 3 SESIONES | ORDENADOR<br>INTERNET<br>CARTULINAS<br>ROTULADORES<br>CUADERNOS<br>O/BOLÍ | INVESTIGACIÓN<br>GRUPAL<br>INDAGACIÓN<br>CIENTÍFICA |
| <b>VALORACIÓN DE LO APRENDIDO</b>   |  |                                   |        |            |   |   |

| Criterios de evaluación y competencias clave  | Estándares de aprendizaje evaluables   | Técnicas, instrumentos o evidencias   | NIVEL I<br>Iniciado o en proceso   | NIVEL II<br>Medio o estándar  | NIVEL III<br>Avanzado  | Ponderación |
|---|--|---------------------------------------|--|---|--|-------------|
| 1.5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.  | 1.5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico y estadístico-probabilístico.  | Escala de observación, rúbrica, mural | Elabora y presenta informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación de forma incoherente y no argumentada.  | Elabora y presenta informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación aunque lo hace de forma poco argumentada.  | Elabora y presenta informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación de forma coherente y argumentada.   | 20%         |
| 1.12. 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 | 1.12.3. 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. | Observación, Autoevaluación, mural.   | Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación de modo poco autónomo en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información no relevante en Internet o en otras fuentes, o sin elaborar documentos propios, haciendo exposiciones con poca argumentación de los | Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación de modo poco autónomo en el proceso de aprendizaje, pero analizando y seleccionando información adecuada en Internet o en otras fuentes, y elaborando documentos propios, haciendo exposiciones suficientemente argumentadas. | Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación de modo autónomo en el proceso de aprendizaje, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, y elaborando documentos propios, haciendo exposiciones perfectamente argumentada | 20%         |

|  |  |   |         |  |    |     |
|--|--|---|---------|--|----|-----|
| entornos apropiados para facilitar la interacción.   |  |   | mismos. |  | s. |     |
| <p>2.5. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directa o inversamente proporcionales.</p> | <p>2.5.1. Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversión o cálculo de porcentajes) y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas.</p> <p>2.5.2. Analiza situaciones sencillas y reconoce que intervienen magnitudes que no son directa ni inversamente proporcionales.</p> | <p>Actividades realizadas en casa y clase</p> |         |  |    | 60% |