**Anexo**

**Ficha para el Aprendizaje y el Trabajo Autónomo**

**Matemáticas secundaria**

La siguiente ficha contiene observaciones puntuales, para la persona docente de la asignatura de Matemáticas, de tal manera que funcione como una guía para el aprendizaje autónomo de la persona estudiante, acorde con la problemática que se presente en el centro educativo por situaciones imprevistas o de fuerza mayor.

En este caso, se recomienda elaborar un repaso de los aprendizajes bases establecidos por la asesoría nacional (Anexo adjunto).

La motivación de la persona estudiante es clave para lograr el desarrollo de los nuevos conocimientos

La ficha es un instrumento para el aprendizaje **y** **trabajo autónomo,** su organización y adquirir diferentes aprendizajes según el ritmo de cada persona estudiante.

|  |  |
| --- | --- |
| **Dirección Regional de Educación:** | |
| **Centro educativo:** | |
| **Nombre de la persona docente:** | |
| **Asignatura o figura afín / módulo / especialidad / área técnica / componente: Matemáticas** | |
| **Nombre de la persona estudiante:** | |
| **Nivel:** | |
| **Tiempo estimado para la realización de la ficha: (Se sugiere una ficha corta y concisa, que permita realizar un repaso sin saturar a la persona estudiante)** | |
| **Fecha de entrega:** | **Fecha de devolución:** |

Pasos:

1. Pautas que debo verificar antes de iniciar mi trabajo.

|  |  |
| --- | --- |
| Materiales o recursos que voy a necesitar para el desarrollo de la ficha | El educador recomienda los recursos:   * Materiales generales necesarios o elementos que se encuentran en el hogar, que sean accesibles y al alcance del estudiantado considerando la situación actual. * Considerar en la medida de las posibilidades, el uso de recursos como lecturas, videos, guías, uso de plataformas digitales educativas, o bien facilitar los recursos impresos necesarios para el desarrollo de las actividades, los cuales se le deben detallar y adjuntar a las personas estudiantes. |
| Condiciones que debe tener el lugar donde voy a trabajar | Agregar recomendaciones importantes para sus estudiantes, considerando la situación actual que están viviendo. |
| Tiempo en que se espera que realice la plantilla | La persona docente establece el tiempo asignado (fecha de inicio y finalización) para completar la Ficha para el Aprendizaje y Trabajo Autónomo, según el contexto en el que se encuentre el estudiantado.  (Se sugiere una ficha corta y concisa, que permita realizar un repaso sin saturar a la persona estudiante). |

1. Voy a recordar lo aprendido.

|  |  |
| --- | --- |
| Indicaciones | Las indicacionesdeben ser precisas para las actividades de repaso de aprendizajes previos y requeridos para la construcción de nuevos aprendizajes.  En este caso, se sugiere una pequeña actividad de autodiagnóstico, pueden ser tres preguntas concretas, algún problema o juego didáctico como Kahoot o algún otro.  Recuerde redactar las instrucciones de manera sencilla y precisa. |
| Actividad | Proponga estrategias que le permitan realimentar lo aprendido.  Planifique actividades que permitan reforzar lo aprendido.  Utilice dibujos, mapas u esquemas que le permitan a la persona estudiante repasar aprendizajes previos.  Incluya en todas las estrategias diferentes formas de representación de la información.  En este caso, como está iniciando el curso lectivo, se sugiere diseñar una pequeña actividad de autodiagnóstico, pueden ser tres preguntas concretas, algún problema o juego didáctico como Kahoot o algún otro. Se recomienda utilizar los aprendizajes bases establecidos para la Prueba Comprensiva. (Anexo adjunto) |
| Preguntas para reflexionar y responder | Elabore una serie de preguntas generadoras que le permitan a la persona estudiante reflexionar y responder sobre el conocimiento previo.  Al recomendarse un repaso de los aprendizajes base, es necesario facilitar a la persona estudiante las respuestas, con el propósito de que realice una autoevaluación del trabajo efectuado. |

1. Pongo en práctica lo aprendido o el conocimiento nuevo

|  |  |
| --- | --- |
| Indicaciones  (Detallo la descripción de la o las actividades que la persona estudiante debe desarrollar) | Se recomienda elaborar una estrategia de mediación que permita reforzar y repasar los aprendizajes bases para cada año escolar establecido en el Anexo 1.  El docente debe tomar en cuenta el enfoque curricular del programa de estudio de cada saber disciplinar, según sea el caso.  Tome en cuenta lo siguiente:   1. Redacte indicaciones precisas que especifiquen:    1. ¿qué debe hacer la persona estudiante?    2. ¿cómo hacerlo?    3. ¿dónde plasmar el trabajo?    4. ¿qué materiales requieren las personas estudiantes? 2. Proponga actividades que le permitan al estudiantado la resolución de un problema, al aplicar la información y presentar una solución. 3. Potenciar la interacción con familiares, observar objetos de su entorno, buscar información (si son lecturas debe incluirlas). 4. Recuerde: según las posibilidades de sus estudiantes comuníquese y acompáñelos por medio de Microsoft Teams, WhatsApp u otro medio en sesiones virtuales. 5. Si las condiciones lo permiten, proponer actividades en tiempo real o sincrónico por medio: de video llamadas, Plataforma Aprendo Pura o Teams u otros. 6. Si las condiciones lo permiten, proponer actividades asincrónicas, videos pregrabados con explicaciones que apoyen la mediación docente planteada mientras la persona estudiante realiza su trabajo en casa. Por ejemplo, videos de Aprendo en Casa, Educ@tico, la Colección GESPRO, AprendizUp. (colocar los enlaces) 7. De ser necesario, formule estrategias a distancia, es decir, por medios físicos o impresos, que se envían a las personas estudiantes para que las resuelvan en casa. 8. Recuerde la importancia del contacto con las familias, personas encargadas legales y toda la población estudiantil de las diferentes ofertas y modalidades del sistema educativo nacional de tal manera que le permita explicar cómo será su medio de comunicación y cómo será la organización para la distribución de los trabajos a distancia. |
| Indicaciones o preguntas para auto regularse y evaluarse | Promueva la autorregulación en las actividades mediante las siguientes pautas:   * Leo las indicaciones y las tareas solicitadas. * Subrayo las palabras que no conozco y busco su significado. * Me “devuelvo” a alguna indicación en caso de que no haya comprendido qué hacer. * Reviso si realicé todo lo solicitado o me faltó resolver alguna actividad.   Genere reflexión sobre lo realizado a través de preguntas como:   * ¿Qué sabía antes de estos temas y qué sé ahora? * ¿Qué puedo mejorar de mi trabajo? * ¿Cómo le puedo explicar a otra persona lo que aprendí? |

1. Evaluación

|  |  |
| --- | --- |
| Matriz de evaluación | Incluir la rúbrica u otros instrumentos, necesarios para la evaluación por parte de la persona estudiante al finalizar el trabajo realizado.  Actualmente, el Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes, establece los componentes de la calificación definidos para cada asignatura y figura afín, según cada ciclo educativo, los cuales, a la fecha se encuentran vigentes para ser desarrollados en el proceso de evaluación de los aprendizajes y por lo tanto, no deben sustituidos por una rúbrica u otros instrumentos.  Asimismo, para efectos de situaciones particulares como las establecidas las fichas “en contexto de emergencia u orden sanitaria”, y de contarse con la justificación por parte de las autoridades de este ministerio, procedería la operacionalización técnica de los componentes de la calificación vigentes, tal como, se establece en la propuesta elaborada por el Departamento de Evaluación de los Aprendizajes, mediante el oficio DVM-AC-DDC-DEVA-146-08-2023.  Información referida a la elaboración técnica de instrumentos de evaluación.  <https://cajadeherramientas.mep.go.cr/app/> |

1. Realimentación a la persona estudiante

|  |  |
| --- | --- |
| Recuadro con realimentación del trabajo realizado | La persona docente realiza las observaciones que corresponden al trabajo ejecutado por la persona estudiante, utilizando los medios, herramientas y estrategias disponibles, así como los recursos con que cuente. |

**Anexo 1**

Aprendizajes bases de matemática establecidos para la prueba comprensiva 2024

|  |  |
| --- | --- |
| **Año escolar** | **Habilidades específicas previas** |
| Sétimo | 1. Aplicar los conceptos de divisibilidad, divisor, factor y múltiplo de un número natural en la resolución de problemas. (sexto, p.187) |
| 2. Identificar números primos y compuestos. (sexto, p.187) |
| 4. Calcular potencias cuya base y exponente sean números naturales no iguales a cero simultáneamente. (sexto, p.188) |
| 13. Resolver problemas donde se requiera el uso de la combinación de operaciones suma, resta, multiplicación y división de números naturales y con decimales. (sexto, p.191) |
|  |  |
| **Año escolar** | **Habilidades específicas previas** |
| Octavo | Plantear y resolver operaciones y problemas utilizando las relaciones de orden en los números enteros. (sétimo, p. 281) |
| Ubicar números enteros en la recta numérica. (sétimo, p. 281) |
| Resolver problemas aplicando sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de números enteros. (sétimo, p. 282) |
| Calcular resultados de operaciones con números enteros en expresiones que incorporen la combinación de operaciones con paréntesis o sin ellos. (sétimo, p. 284) |
| Resolver problemas en los que se apliquen las operaciones con números enteros. (sétimo, p. 281) |
|  |  |
| **Año escolar** | **Habilidades específicas previas** |
| Noveno | 3. Identificar los números racionales representados con expansión decimal exacta y con expansión decimal periódica. (octavo, p. 286) |
| 4. Identificar y aportar ejemplos de representaciones distintas de un mismo número racional. (octavo, p. 286) |
| 5. Comparar y ordenar números racionales en notación decimal, fraccionaria y mixta. (octavo, p. 287) |
| 6. Representar números racionales en la recta numérica, en cualquiera de sus representaciones. (octavo, p. 287) |
| 10. Calcular el resultado de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de números racionales en cualquiera de sus representaciones. (octavo, p. 288) |
| 13. Calcular resultados de operaciones con números racionales de expresiones donde haya combinación de ellas con paréntesis o sin ellos. (octavo, p. 288) |
|  |  |
| **Año escolar** | **Habilidades específicas previas** |
| Décimo académico y técnico | 1. Aplicar el teorema de Pitágoras en la resolución de problemas en diferentes contextos. (Noveno, p. 315) |
| 2. Encontrar la distancia entre dos puntos en el plano cartesiano, aplicando el teorema de Pitágoras. (Noveno, p. 315) |
| 9. Aplicar la ley de senos en diversos contextos. (Noveno, p. 318) |
| 10. Resolver problemas que involucren las razones trigonométricas, sus propiedades y ángulos de elevación y de depresión.(Noveno, p. 318) |
| 11. Plantear problemas contextualizados que utilicen razones trigonométricas para su solución. (Noveno, p. 318) |
| 13. Calcular el área lateral y el área total de una pirámide recta de base cuadrada, rectangular o triangular. (Noveno, p. 319) |
| 14. Calcular el área lateral y el área total de un prisma recto de base cuadrada, rectangular o triangular. (Noveno, p. 319) |
|  |  |
| **Año escolar** | **Habilidades específicas previas** |
| Undécimo académico | 6. Identificar si una relación dada en forma tabular, simbólica o gráfica corresponde a una función. (Décimo, p. 406) |
| 7. Evaluar el valor de una función dada en forma gráfica o algebraica, en distintos puntos de su dominio. (Décimo, p. 407) |
| 8. Analizar una función a partir de sus representaciones. (Décimo, p. 408) |
| 12. Determinar la ecuación de una recta utilizando datos relacionados con ella. (Décimo, p. 410) |
| 13. Analizar gráfica y algebraicamente la función cuadrática con criterio *f(x)= ax2 +* *bx + c, a* ≠ 0. (Décimo, p. 411) |
| 14. Plantear y resolver problemas en contextos reales utilizando las funciones estudiadas. (Décimo, p. 412) |
|  |  |
| **Año escolar** | **Habilidades específicas previas** |
| Undécimo técnico | 3. Aplicar traslaciones a una circunferencia. (Décimo, p. 386) |
| 18. Identificar el radio y el diámetro de una esfera. (Décimo, p. 392) |
| 19. Identificar la superficie lateral, las bases, la altura, el radio y el diámetro de un cilindro circular recto. (Décimo, p. 392) |
| 20. Determinar qué figuras se obtienen mediante secciones planas de una esfera o un cilindro y características métricas de ellas. (Décimo, p. 393) |
|  |  |
| **Año escolar** | **Habilidades específicas previas** |
| Duodécimo técnico | 6. Identificar si una relación dada en forma tabular, simbólica o gráfica corresponde a una función. (Décimo, p. 406) |
| 7. Evaluar el valor de una función dada en forma gráfica o algebraica, en distintos puntos de su dominio. (Décimo, p. 407) |
| 8. Analizar una función a partir de sus representaciones. (Décimo, p. 408) |
| 12. Determinar la ecuación de una recta utilizando datos relacionados con ella. (Décimo, p. 410) |
| 13. Analizar gráfica y algebraicamente la función cuadrática con criterio *f(x)= ax2 +* *bx + c, a* ≠ 0. (Décimo, p. 411) |
| 14. Plantear y resolver problemas en contextos reales utilizando las funciones estudiadas. (Décimo, p. 412) |