

UNIDAD DIDACTICA N° 05:

“ANALIZAMOS NUESTROS HÁBITOS DE VIDA SALUDABLE Y GASTOS FAMILIARES PARA MEJORAR NUESTRO BIENESTAR Y APRENDIZAJE”

ÁREA: MATEMÁTICA – TERCERO DE SECUNDARIA

DATOS INFORMATIVOS	
Unidad de Gestión Local : 06	Bimestre : III
Institución Educativa : N° 0097 “PATRICIA ANTONIA LOPEZ”	Ciclo : VII
Director : EDUARDO HINOSTROZA VELIZ	Grado : 3ero Sección: “A” – “B”
Subdirectora de secundaria: ELIZABETH BARRAZA LOPEZ	Duración: del 10 de agosto al 11 de setiembre de 2026
Docente : AMELIA PECHE COTERA	Horas semanales: 5
CARACTERIZACIÓN DEL CONTEXTO ESCOLAR (describe las características del contexto escolar indicando un problema y las potencialidades)	
La I.E. N.° 0097 "Patricia Antonia López", ubicada en el distrito de Santa Anita, atiende a una comunidad cuyos padres de familia laboran predominantemente en el comercio e informalidad. La institución presenta una condición de vulnerabilidad estructural debido a la clausura parcial de su infraestructura por Defensa Civil, haciendo uso de aulas prefabricadas con limitaciones de espacio y ventilación. Como potencialidades, la institución dispone de televisores/proyectores interactivos en las aulas, el uso activo de la plataforma <i>Khan Academy</i> y la implementación transversal del Proyecto de Educación Financiera y Prevención ante el Fenómeno de El Niño.	
CARACTERIZACIÓN DE LOS ESTUDIANTES (describe las características e intereses de los estudiantes)	
Los estudiantes de 3.er grado de secundaria (14 a 15 años) se encuentran en desarrollo hacia una mayor autonomía e identidad personal. Muestran alta disposición para el trabajo colaborativo e interés por las tecnologías. Sin embargo, presentan brechas socioemocionales e inasistencias recurrentes que comprometen su ritmo académico. En consonancia con el Marco DUA, se requiere adaptar el aprendizaje reconociendo la diversidad de estilos, ritmos de aprendizaje y barreras del entorno.	
NECESIDADES DE APRENDIZAJE	
☐ Resuelve problemas de cantidad (C1): El 12% se encuentra en <i>Inicio</i> y 57% en <i>Proceso</i> . Presentan dificultades para interpretar valores extremadamente grandes o pequeños (requiriendo notación científica) y calcular gastos de alimentación e higiene. ☐ Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre (C4): El 10% está en <i>Inicio</i> y 53% en <i>Proceso</i> . Muestran limitaciones para calcular e interpretar medidas de tendencia central (media, mediana, moda) en tablas de datos agrupados. ☐ Razonamiento Matemático: Presentan barreras en el planteo de ecuaciones lineales para resolver situaciones cotidianas sobre consumo de alimentos, tiempos de descanso e historial de edades familiares.	
SITUACIÓN SIGNIFICATIVA (problemática priorizada)	
En la I.E. N.° 0097 "Patricia Antonia López" de Santa Anita, un número importante de estudiantes presenta hábitos poco saludables relacionados con la alimentación, el descanso y la actividad física, lo cual repercute en su bienestar, concentración y rendimiento académico. Desde el enfoque STEAM+H , la Educación Financiera y los lineamientos DUA , se busca que los estudiantes investiguen y analicen críticamente la administración de los recursos económicos destinados a su salud. Desde el área de Matemática , los estudiantes de 3.er grado requerirán:	
1. Evaluar cuantitativamente el costo real de los insumos mediante el Interés Simple y la equivalencia de tasas de interés al cotizar compras o créditos para menús saludables de bajo costo.	

Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas.	información. Selecciona, combina y adapta variados recursos, estrategias y procedimientos matemáticos de cálculo y estimación para resolver problemas, los evalúa y opta por aquellos más idóneos según las condiciones del problema. Plantea y compara afirmaciones sobre números racionales y sus propiedades, formula enunciados opuestos o casos especiales que se cumplen entre expresiones numéricas; justifica, comprueba o descarta la validez de la afirmación mediante contraejemplos o propiedades matemáticas.	y comparar créditos en la canasta familiar.	tasas de interés equivalentes. 3. Cuadro comparativo de cotización de préstamos para el hogar.		<i>Reporte Khan Academy</i>
C4: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre - Representa datos con gráficos y medidas estadísticas. - Comunica comprensión de conceptos estadísticos. - Usa estrategias para procesar datos. - Sustenta conclusiones.	Resuelve problemas en los que plantea temas de estudio, caracterizando la población y la muestra e identificando las variables a estudiar; empleando el muestreo aleatorio para determinar una muestra representativa. Recolecta datos mediante encuestas y los registra en tablas, determina terciles, cuartiles y quintiles; la desviación estándar, y el rango de un conjunto de datos; representa el comportamiento de estos usando gráficos y medidas estadísticas más apropiadas a las variables en estudio. Interpreta la información contenida en estos, o la información relacionada a su tema de estudio proveniente de diversas fuentes, haciendo uso del significado de la desviación estándar, las medidas de localización estudiadas y el lenguaje estadístico; basado en esto contrasta y justifica conclusiones sobre las características de la población. Expresa la ocurrencia de sucesos dependientes, independientes, simples o compuestos de una situación aleatoria mediante la probabilidad, y determina su espacio muestral; interpreta las propiedades básicas de la probabilidad de acuerdo a las condiciones de la situación; justifica sus predicciones con base a los resultados de su experimento o propiedades.	- Determina e interpreta las medidas de dispersión (Rango, Varianza, Desviación Estándar) para datos no agrupados sobre gastos diarios, compras de alimentos y minutos de ejercicio. - Evalúa la homogeneidad o heterogeneidad de los datos presupuestales.	Reporte de Dispersión Presupuestal: Fichas de análisis cuantitativo con el cálculo de la desviación estándar de los gastos diarios de la familia.	- Calcula el rango, la media aritmética y las desviaciones respecto a la media. - Aplica la fórmula de la varianza (S^2) y la desviación estándar (S) para datos no agrupados. - Emite conclusiones sobre la estabilidad de los gastos familiares.	<i>Lista de cotejo / Registro Auxiliar</i> <i>Reporte Khan Academy</i> <i>Rúbrica del Proyecto Financiero</i>
Razonamiento Matemático (Álgebra Base / C2-C1)		Simplifica expresiones algebraicas y numéricas aplicando rigurosamente las Leyes de Exponentes (producto/cociente de bases iguales, potencia de potencia, exponente negativo y fraccionario).	Fichas de Reto Algebraico: Resolución de circuitos de ejercicios sobre leyes de exponentes aplicados a modelos de crecimiento/notación	- Identifica y aplica correctamente las propiedades de la potenciación y radicación. - Transforma exponenciales complejos a su forma simplificada.	<i>Lista de cotejo</i>

COMPETENCIAS TRANSVERSALES	DESEMPEÑOS PRECISADOS	¿cómo se evidencia el aprendizaje?	Instrumento de evaluación
SE DESENVUELVE EN ENTORNOS VIRTUALES GENERADOS POR LAS TIC • <i>Gestiona información del entorno virtual</i> • <i>Interactúa en entornos virtuales</i> • <i>Crea objetos virtuales en diversos formatos</i>	• Personaliza e interactúa en entornos virtuales de aprendizaje (como la plataforma <i>Khan Academy</i>) resolviendo misiones, ejercicios y actividades formativas de matemática para afianzar sus aprendizajes de forma interactiva y adaptativa. • Organiza, analiza y procesa información cuantitativa sobre gastos e ingesta de nutrientes utilizando herramientas digitales (hojas de cálculo o editores visuales) para diseñar gráficos de dispersión, tablas e infografías que formarán parte del panel de la Feria Escolar	Uso activo de la plataforma <i>Khan Academy</i> y del televisor/proyector interactivo del aula para el modelado de datos.	<i>Lista de cotejo</i>
GESTIONA SU APRENDIZAJE DE MANERA AUTÓNOMA • Define metas de aprendizaje • Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas de aprendizaje • Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje	• Organiza una secuencia de acciones estratégicas y temporales para cumplir con la elaboración de sus 8 fichas de trabajo, retos algebraicos y productos finales, reconociendo lo que necesita aprender sobre interés simple y medidas de dispersión para lograr sus metas en el proyecto. • Monitorea y evalúa de manera permanente sus avances y dificultades en la resolución de problemas matemáticos, ajustando sus estrategias de cálculo y autorregulando sus hábitos de estudio para asegurar la calidad de sus entregables en la Feria Escolar.	Organización de metas de estudio semanales y revisión continua de errores en las fichas de trabajo y Refuerzo Escolar.	<i>Lista de cotejo</i>
ENFOQUE TRANSVERSAL	VALORES	ACTITUD QUE SUPONE	ACTITUDES O ACCIONES OBSERVABLES
Enfoque Inclusivo o Atención a la Diversidad	• Respeto por las diferencias. • Equidad en la enseñanza.	Disposición a enseñar ofreciendo a los estudiantes las condiciones y oportunidades que cada uno necesita para lograr los mismos resultados, valorando sus diversas necesidades nutricionales, ritmos de aprendizaje y contextos socioeconómicos familiares.	• Docentes y estudiantes demuestran altas expectativas sobre todos los estudiantes, estimulando su superación personal al resolver problemas de finanzas y estadística sin distinción. • Se adaptan las propuestas de menús saludables y presupuestos considerando las diferentes realidades económicas y necesidades alimenticias de las familias de la comunidad escolar.
Enfoque Igualdad de Género	• Igualdad y dignidad. • Justicia. • Empatía.	Reconocimiento de que mujeres y varones tienen los mismos derechos y deberes en el cuidado de la salud, la distribución de responsabilidades en el hogar y la toma de decisiones financieras familiares.	• Estudiantes varones y mujeres asumen responsabilidades equitativas en la planificación del presupuesto familiar, la elaboración de propuestas de loncheras saludables y el liderazgo en la Feria Escolar.

ORGANIZACIÓN DE SESIONES			
SEMANA	CRONOGRAMA DE SESIONES		
1 Lunes 10 al 14 de agosto	Sesión 1 (2 horas) Nombre de la Sesión: Expresando bacterias y nutrientes en Notación Científica	Sesión 2 (2 horas) Nombre de la Sesión: Adición y Sustracción en Notación Científica para la Higiene y Salud	Sesión 3 (1 hora) Razonamiento Matemático - Leyes de Exponentes I: Producto y Cociente de Bases Iguales
	• Competencia: Resuelve problemas de cantidad (C1). • Propósito de Aprendizaje: Expresar cantidades extremadamente pequeñas y grandes asociadas a microorganismos y nutrientes utilizando la notación científica para comprender escalas microscópicas de la salud e higiene. • Desempeño Precisado: Traduce relaciones entre cantidades muy pequeñas o muy grandes (bacterias, calorías, nutrientes) a expresiones en notación científica y exponencial. • Criterio de Evaluación: Convierte números enteramente grandes o decimales a la forma $a \cdot 10^n$ ($1 < a < 10$), identificando correctamente el exponente positivo o negativo según la magnitud de la medida. • Producto de Sesión (para la Feria Escolar): <i>Ficha 01: Cuadro comparativo de magnitudes microscópicas de la salud e higiene en notación científica.</i>	• Competencia: Resuelve problemas de cantidad (C1). • Propósito de Aprendizaje: Operar adiciones y sustracciones con notación científica para determinar totales de consumo calórico e ingesta nutricional en la dieta familiar. • Desempeño Precisado: Selecciona y combina estrategias de cálculo con notación científica para determinar totales de consumo calórico o carga bacteriana en superficies sanitarias. • Criterio de Evaluación: Homogeniza potencias de base 10 de igual exponente y efectúa sumas o restas en notación científica expresando el resultado final en formato estandarizado. • Producto de Sesión (para la Feria Escolar): <i>Ficha 02: Reporte del balance de nutrientes e ingesta de micronutrientes familiar.</i>	• Competencia: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio (C2). • Propósito de Aprendizaje: Simplificar expresiones algebraicas y numéricas aplicando las propiedades del producto y cociente de potencias de bases iguales como base del lenguaje algebraico formal. • Desempeño Precisado: Simplifica expresiones numéricas y algebraicas complejas aplicando las propiedades del producto y cociente de potencias de bases iguales. • Criterio de Evaluación: Aplica las identidades $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$ y $a^m : a^n = a^{m-n}$ para reducir términos algebraicos a su forma mínima exponencial. • Producto de Sesión (para la Feria Escolar): <i>Entregable RM 01: Ficha de circuito de simplificación algebraica con potencias de base 10 y variables.</i>
2 Lunes 17 al 21 de agosto	Sesión 4 (2 horas) Nombre de la Sesión: Comprendiendo las Tasas de Interés Equivalentes en Compras del Hogar	Sesión 5 (2 horas) Nombre de la Sesión: Calculando el Interés Simple para Menús Saludables de Bajo Costo	Sesión 6 (1 hora) Razonamiento Matemático - Leyes de Exponentes II: Potencia de Potencia y Exponente Negativo
	• Competencia: Resuelve problemas de cantidad (C1). • Propósito de Aprendizaje: Calcular e interpretar la equivalencia entre tasas de interés en distintos periodos de tiempo para comparar alternativas de compra de insumos saludables sin caer en publicidad engañosa. • Desempeño Precisado: Traduce relaciones financieras sobre préstamos o	• Competencia: Resuelve problemas de cantidad (C1). • Propósito de Aprendizaje: Aplicar la fórmula de interés simple para evaluar el costo financiero de compras al crédito o préstamos familiares destinados a la alimentación saludable de bajo costo. • Desempeño Precisado: Selecciona y combina estrategias de cálculo financiero para hallar el interés (I) y el monto total (M)	• Competencia: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio (C2). • Propósito de Aprendizaje: Transformar expresiones exponenciales complejas mediante el uso adecuado de las propiedades de potencia de potencia y exponente negativo. • Desempeño Precisado: Transforma expresiones algebraicas que contienen exponentes negativos o potencias

	ventas al crédito evaluando la equivalencia entre tasas de interés nominales en diferentes periodos de tiempo. • Criterio de Evaluación: Transforma tasas de interés diarias, mensuales, trimestrales y semestrales a su tasa equivalente anual (i), justificando la equivalencia temporal. • Producto de Sesión (para la Feria Escolar): <i>Ficha 03: Matriz de conversión y equivalencia de tasas de interés comerciales para productos saludables.</i>	generado en un crédito utilizando el interés simple. • Criterio de Evaluación: Aplica correctamente la fórmula de interés simple ($I = C * i * t$), asegurando que la tasa de interés (i) y el tiempo (t) se encuentren expresados en la misma unidad temporal. • Producto de Sesión (para la Feria Escolar): <i>Ficha 04: Cotizador comparativo de presupuestos de loncheras/menús a interés simple.</i>	sucesivas a formas simplificadas con exponentes positivos. • Criterio de Evaluación: Utiliza adecuadamente las identidades $(a^m)^n = a^{m*n}$ y $a^{-n} = 1/a^n$ para simplificar expresiones exponenciales a términos con exponente positivo. • Producto de Sesión (para la Feria Escolar): <i>Entregable RM 02: Módulo de ejercicios de transformación de exponentes negativos y potencias de potencias.</i>
3 Lunes 24 al 28 de agosto	Sesión 7 (2 horas) Nombre de la Sesión: Midiendo la Variabilidad: El Rango en los Gastos Diarios	Sesión 8 (2 horas) Nombre de la Sesión: La Varianza (S^2) para Datos No Agrupados en la Alimentación	Sesión 9 (1 hora) Razonamiento Matemático - Leyes de Exponentes III: Exponente Fraccionario y Radicación
	• Competencia: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre (C4). • Propósito de Aprendizaje: Determinar e interpretar el rango o amplitud estadística en series de datos no agrupados sobre los gastos diarios familiares para identificar la fluctuación económica. • Desempeño Precisado: Representa el comportamiento de un conjunto de datos no agrupados sobre gastos diarios familiares mediante el cálculo de la amplitud o rango estadístico. • Criterio de Evaluación: Identifica los valores extremo máximo ($X_{\max}$) y mínimo ($X_{\min}$) de la muestra de gastos y calcula el rango ($R = X_{\max} - X_{\min}$) para interpretar la amplitud de la variación. • Producto de Sesión (para la Feria Escolar): <i>Ficha 05: Tabla de registro y cálculo del Rango de variación presupuestal diaria.</i>	• Competencia: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre (C4). • Propósito de Aprendizaje: Calcular la varianza de un conjunto de datos no agrupados sobre gastos de alimentación para medir el grado de dispersión respecto al promedio familiar. • Desempeño Precisado: Calcula y procesa datos cuantitativos no agrupados para determinar la varianza como medida del promedio de las desviaciones al cuadrado respecto a la media. • Criterio de Evaluación: Determina la media aritmética ($\bar{x}$), obtiene las desviaciones individuales ($x_i - \bar{x}$) y aplica la fórmula $S^2 = \sum (x_i - \bar{x})^2 / n$ sobre datos no agrupados. • Producto de Sesión (para la Feria Escolar): <i>Ficha 06: Hoja de cálculo de desviaciones y varianza de la compra de alimentos.</i>	• Competencia: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio (C2). • Propósito de Aprendizaje: Establecer equivalencias numéricas y algebraicas entre expresiones radicales y potencias con exponente fraccionario para facilitar su simplificación. • Desempeño Precisado: Establece equivalencias entre expresiones radicales y potencias con exponente fraccionario para su simplificación. • Criterio de Evaluación: Convierte radicales a exponentes fraccionarios mediante $a^{m/n} = \sqrt[n]{a^m}$ y aplica propiedades de la radicación para simplificar expresiones algebraicas. • Producto de Sesión (para la Feria Escolar): <i>Entregable RM 03: Ficha de equivalencias entre radicales y potencias con exponente fraccionario.</i>
4 Lunes 31 de agosto al 4 de setiembre	Sesión 10 (2 horas) Nombre de la Sesión: La Desviación Estándar (S) y la Estabilidad del Presupuesto	Sesión 11 (2 horas) Nombre de la Sesión: Comparando Dispersiones: Toma de Decisiones en la Alimentación	Sesión 12 (1 hora) Razonamiento Matemático - Ecuaciones Exponenciales Básicas
	• Competencia: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre (C4).	• Competencia: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre (C4).	• Competencia: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio (C2).

	• Propósito de Aprendizaje: Determinar e interpretar la desviación estándar para evaluar la variabilidad en las unidades originales de los datos de gastos familiares y analizar la estabilidad financiera. • Desempeño Precisado: Interpreta la desviación estándar de datos no agrupados para argumentar si un conjunto de gastos familiares es homogéneo o heterogéneo. • Criterio de Evaluación: Extrae la raíz cuadrada de la varianza ($S = \sqrt{s^2}$ y formula conclusiones justificadas sobre la dispersión expresada en las unidades originales de la muestra. • Producto de Sesión (para la Feria Escolar): Ficha 07: Reporte de Desviación Estándar e interpretación de estabilidad financiera del hogar.	• Propósito de Aprendizaje: Comparar la desviación estándar de dos muestras de datos no agrupados sobre consumo para fundamentar decisiones de compra eficientes y predecibles en la canasta familiar. • Desempeño Precisado: Compara las medidas de dispersión de dos muestras independientes no agrupadas para emitir juicios de valor sobre la eficiencia del gasto nutricional. • Criterio de Evaluación: Compara la desviación estándar del gasto en alimentos saludables frente al gasto en productos procesados, concluyendo cuál presenta menor variabilidad económica. • Producto de Sesión (para la Feria Escolar): Ficha 08: Dictamen de comparación de dispersión para la Feria Escolar.	• Propósito de Aprendizaje: Resolver ecuaciones exponenciales aplicando la reducción de bases iguales para afianzar el razonamiento algebraico del estudiante. • Desempeño Precisado: Resuelve ecuaciones exponenciales reduciendo las bases a un término común mediante la aplicación de leyes de exponentes. • Criterio de Evaluación: Iguala las bases en ambos miembros de una ecuación $a^{f(x)} = a^{g(x)}$ para establecer la igualdad entre sus exponentes $f(x) = g(x)$ y hallar el valor del incógnita. • Producto de Sesión (para la Feria Escolar): Entregable RM 04: Resolución de retos algebraicos de ecuaciones exponenciales de bases iguales.
5 Lunes 7 al 11 de septiembre	Sesión 13 (2 horas) Nombre de la Sesión: Ensamble del Panel de Datos e Informe Financiero para la Feria • Competencia: Resuelve problemas de cantidad (C1) y Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre (C4). • Propósito de Aprendizaje: Consolidar y sistematizar los entregables elaborados en cada sesión en el Portafolio y Panel Estadístico-Financiero para su presentación en la Feria Escolar. • Desempeño Precisado: Integra la información cuantitativa de notación científica, interés simple y medidas de dispersión para fundamentar una propuesta de inversión y vida saludable. • Criterio de Evaluación: Organiza sistemáticamente las 8 fichas financieras/estadísticas y los 4 entregables algebraicos de RM en el panel físico o digital, manteniendo coherencia en los datos y análisis.	Sesión 14 (2 horas) Nombre de la Sesión: Sustentación del Proyecto Financiero y Evaluación Sumativa de Unidad • Competencia: Resuelve problemas de cantidad (C1) y Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre (C4). • Propósito de Aprendizaje: Socializar las conclusiones del proyecto financiero en la Feria Escolar y demostrar el nivel de logro alcanzado en las competencias del área mediante la prueba de unidad. • Desempeño Precisado: Sustenta los resultados de su proyecto financiero ante su comunidad educativa y resuelve problemas que evalúan el desarrollo de las competencias C1 y C4. • Criterio de Evaluación: Explica el panel financiero/estadístico argumentando sus conclusiones en datos cuantitativos y resuelve de manera autónoma la evaluación sumativa escrita. • Producto de Sesión: Exposición oral del proyecto en la Feria Escolar y desarrollo	Sesión 15 (1 hora) Razonamiento Matemático - Cierre de Logros Algebraicos y Verificación Khan Academy • Competencia: Gestiona su aprendizaje de manera autónoma / Competencia C2. • Propósito de Aprendizaje: Reflexionar sobre la superación de errores algebraicos y verificar el nivel de dominio digital alcanzado en la plataforma Khan Academy. • Desempeño Precisado: Monitorea sus avances y dificultades en la aplicación de las leyes de exponentes e identifica metas alcanzadas en entornos virtuales. • Criterio de Evaluación: Contrasta sus procedimientos algebraicos iniciales con los correctos y verifica la consecución de actividades en la plataforma digital. • Producto de Sesión: reporte final de actividades en Khan Academy.



I.E. N° 0097 “PATRICIA ANTONIA LOPEZ” – SANTA ANITA UGEL 06



“Año de la esperanza y el fortalecimiento de la democracia”

	• Producto de Sesión (para la Feria Escolar): Portafolio y Panel Estadístico-Financiero para la Feria Escolar	individual de la Prueba Escrita de Salida de la Unidad 05.	
RECURSOS Y/O HERRAMIENTAS DIGITALES		MATERIALES Y/O FUENTES	
✓ Fichas de Matemática 3 ✓ Fichas de trabajo, fichas de reforzamiento ✓ Plataforma educativa Khan Academy ✓ Laptop – celular ✓ https://chatgpt.com/ ✓ https://gemini.google.com/		✓ Texto de Matemática 3ero secundaria-Santillana ✓ Plataforma educativa Khan Academy ✓ Proyector - televisor ✓ Inteligencia Artificial ✓ Recursos tecnológicos, PC, Laptop o Tablet y Celular ✓ Folleto, separatas, laminas, periódicos, etc. ✓ Lapiceros, reglas, plumones, cartulina, papelotes, etc.	

Santa Anita, 30 de julio del 2026.

Docente

subdirectora