

TERCERA UNIDAD

CONSTRUIMOS ESPACIOS DE CONVIVENCIA ARMÓNICA Y SOSTENIBLE PARA NUESTRA COMUNIDAD DE ANDARAY

I. DATOS GENERALES:

I.E	40430 "JOSE SIMEON TEJEDA"	DIRECTOR	OSCAR GUEVARA FLORES		
ÁREA	MATEMATICA	GRADO	CUARTO		
DOCENTE	MARITZA REVILLA FERNANDEZ	FECHA DE INICIO	25-05-2026	FECHA DE TÉRMINO	26-06-2026

II. SITUACIÓN SIGNIFICATIVA

<p>NECESIDADES DE APRENDIZAJE: En la Institución Educativa N° 40430 "José Simeón Tejeda" del distrito de Andaray,. El diagnóstico del PEI y el Plan Anual revela un incremento de conductas impulsivas y reacciones agresivas entre estudiantes, exacerbadas por un deficiente manejo de las emociones y tensiones en el cumplimiento de normas familiares y escolares. Paralelamente, la comunidad se prepara para celebrar hitos significativos: el Día Mundial del Medio Ambiente y el Aniversario Institucional el próximo 24 de junio. Existe la necesidad de encauzar estas energías juveniles hacia actividades cooperativas, la gestión de residuos, el diseño de áreas verdes y la planificación de las festividades del colegio, utilizando la matemática como una herramienta para estructurar el pensamiento reflexivo, regular impulsos y modelar soluciones sostenibles.</p> <p>PREGUNTAS RETADORAS: ¿De qué manera el establecimiento de límites e intervalos nos ayuda a regular nuestras conductas y optimizar recursos ambientales? ¿Cómo podemos usar las funciones y los modelos de probabilidad para organizar de manera justa, segura y armónica las actividades festivas por nuestro aniversario escolar?</p>
<p>Reto: Aprender a autorregular las emociones y corregir conductas agresivas mediante el trabajo colaborativo en el diseño de proyectos ecológicos e infraestructura recreativa para el aniversario de la institución.</p>
<p>EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE O PRODUCTO: Panel de Gestión de Convivencia Sostenible (Planos a escala de áreas verdes institucionales, modelos exponenciales de cuidado ambiental e informes estadísticos de interacciones armoniosas escolares).</p>

III. ENFOQUES TRANSVERSALES

ENFOQUES TRANSVERSALES	VALORES	ACTITUDES OBSERVABLES
Enfoque Ambiental	Solidaridad planetaria y equidad intergeneracional	Docentes y estudiantes implementan zonas de reciclaje y cuidado de recursos para la escuela en el Día del Medio Ambiente, disminuyendo tensiones a través de metas ecológicas compartidas.
Enfoque Intercultural	Diálogo Intercultural	Los estudiantes valoran las costumbres locales durante los preparativos del aniversario del 24 de junio, promoviendo el buen trato y la erradicación de conductas agresivas o discriminatorias.

IV. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD: ORGANIZACIÓN DE LAS SESIONES DE APRENDIZAJE

TÍTULO DE LA SESIÓN	COMPETENCIA	CAPACIDADES	PROPÓSITO DE APRENDIZAJE	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CAMPO TEMÁTICO
S1: "Establecemos límites en nuestra convivencia: Intervalos hídricos y emocionales"	Resuelve problemas de cantidad.	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	Representar límites físicos de agua y rangos aceptables de conducta escolar mediante intervalos.	Gráfica y operaciones con intervalos de tiempo de riego y control de emociones.	Lista de cotejo.	Expresa operaciones de unión e intersección con intervalos numéricos racionales.	Intervalos con números racionales y sus representaciones operativas.
S2: "Operamos para encontrar el equilibrio ambiental"	Resuelve problemas de cantidad.	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	Utilizar operaciones de diferencia y complemento en intervalos para medir zonas de áreas verdes seguras.	Cuaderno de campo: áreas de conservación y reducción de conductas de riesgo.	Ficha de evaluación.	Resuelve problemas de diferencia simétrica y complemento aplicados a la gestión del entorno.	Operaciones con intervalos: diferencia, diferencia simétrica y complemento.
S3: "Modelamos la curva del buen trato en nuestra escuela"	Resuelve problemas de regularidad, eq. y cambio.	Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas.	Modelar el punto máximo de satisfacción en la convivencia institucional mediante la parábola.	Gráfica en papel milimetrado de la función cuadrática del clima escolar.	Escala de valoración.	Determina el vértice y la orientación de una función cuadrática analizando el comportamiento de las variables.	Función cuadrática de la forma $f(x)=ax^2+bx+c$.
S4: "Calculamos el crecimiento de la conciencia ecológica"	Resuelve problemas de regularidad, eq. y cambio.	Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales.	Modelar el crecimiento del número de árboles plantados por el Día del Medio Ambiente.	Gráfico del comportamiento del crecimiento exponencial en el cuidado ambiental.	Rúbrica de proceso.	Identifica la base y el exponente en problemas de crecimiento e interpreta su progresión exponencial.	Función exponencial y crecimiento poblacional/ecológico.
S5: "Estructuramos andenes y viviendas seguras en Andaray"	Resuelve problemas de forma, mov. y local.	Modela objetos con formas geométricas.	Calcular el área y volumen de prismas rectos en proyectos de infraestructura para el aniversario.	Diseño tridimensional de un stand recreativo o andén para la feria escolar.	Lista de cotejo.	Determina dimensiones, área lateral, total y volumen en troncos de prisma y pirámides.	Tronco de prisma recto y pirámide: propiedades.
S6: "Diseñamos espacios circulares de paz en los patios"	Resuelve problemas de forma, mov. y local.	Usa estrategias para medir y orientarse.	Utilizar las propiedades de la esfera y el tronco de cono para diseñar depósitos de reciclaje.	Maqueta de recipientes de recolección selectiva y almacenamiento cónico de agua.	Ficha de observación.	Aplica fórmulas de volumen para sólidos compuestos integrando troncos de cono y esferas.	Tronco de cono y sólidos compuestos: área y volumen.
S7: "Planificamos actividades de aniversario con equidad"	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.	Representa datos con gráficos y	Analizar encuestas sobre las preferencias de las danzas típicas para el 24 de junio.	Histogramas y polígonos de frecuencia sobre la	Escala de valoración.	Organiza datos agrupados en tablas de frecuencias y los representa en	Gráficos estadísticos para datos agrupados: histograma y polígono de frecuencias.

		medidas estadísticas.		participación estudiantil pacífica.		histogramas de manera precisa.	
S8: "Evaluamos el impacto de nuestro festival integrador"	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.	Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida.	Calcular las medidas de tendencia central de la valoración del buen trato durante las fiestas	Informe estadístico final que incluye la media, mediana y moda de datos de convivencia estudiantil.	Rúbrica de la unidad.	Interpreta la media aritmética, mediana y moda determinando el sesgo en las medidas obtenidas.	Medidas de tendencia central y análisis de sesgo para datos agrupados.

ORGANIZACIÓN DE LAS SESIONES DE REFUERZO ESCOLAR

TÍTULO DE LA SESIÓN DE REFUERZO	COMPETENCIA	CAPACIDADES	PROPÓSITO DE APRENDIZAJE	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CAMPO TEMÁTICO (Fichas Priorizadas)
R1: "Fraccionamos esfuerzos para evitar tensiones en el aula"	Resuelve problemas de cantidad.	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	Resolver problemas complejos de fracciones y decimales asociados a la organización y tiempos de los desfiles de aniversario.	Ficha práctica de optimización de raciones e insumos para el festival del colegio.	Lista de cotejo.	Convierte expresiones decimales y opera con fracciones reduciendo márgenes de error.	Operaciones avanzadas en el conjunto de los Números Racionales (\mathbb{Q}).
R2: "El método del aspa como estrategia de control e igualdad"	Resuelve problemas de regularidad, eq. y cambio.	Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales.	Factorizar y resolver ecuaciones cuadráticas para determinar puntos de equilibrio en la distribución del espacio de la feria escolar.	Modelado algebraico y resolución de ecuaciones por Aspa Simple en papelotes.	Escala de valoración.	Aplica el método del aspa simple reconociendo los signos para hallar raíces reales.	Factorización de ecuaciones cuadráticas: Método del Aspa Simple.
R3: "Visualizamos el espacio en 3D para canalizar nuestras energías"	Resuelve problemas de forma, mov. y local.	Modela objetos con formas geométricas.	Diseñar el desarrollo plano de estructuras poliedricas para la ornamentación institucional disminuyendo niveles de frustración.	Plantilla y armado de prismas y pirámides regulares de cartón para reciclaje.	Ficha de observación de desempeño.	Construye redes geométricas bidimensionales garantizando la concordancia de aristas.	Desarrollos planos y armado de formas tridimensionales.
R4: "Leemos nuestras interacciones: De barras a histogramas de paz"	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.	Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos.	Analizar e interpretar gráficos estadísticos complejos sobre las variaciones del clima escolar y conductas en la institución.	Interpretación crítica de histogramas sobre reducción de agresividad y acuerdos de aula.	Prueba de desarrollo formativa.	Lee e interpreta la densidad de datos en histogramas y polígonos de frecuencia agrupada.	Lectura y transición de Gráficos Estadísticos para Datos Agrupados.

EVALUACIÓN DE LA UNIDAD (MATRIZ POR COMPETENCIAS)

DESEMPEÑOS DEL GRADO (PRECISADOS)	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTOS
R.P. Cantidad: Establece relaciones entre datos de situaciones ambientales y las traduce a operaciones con intervalos racionales, calculando uniones, intersecciones y complementos de recursos.	Fichas de resolución de problemas de distribución de recursos hídricos en intervalos temporales.	Lista de cotejo.
R.P. Regularidad: Expresa mediante lenguaje algebraico y representaciones gráficas su comprensión de la función cuadrática y exponencial para describir el crecimiento ecológico de la comunidad o la optimización del clima de buen trato institucional.	Gráficas en papel milimetrado del comportamiento exponencial del reciclaje y análisis del vértice en la curva de convivencia.	Escala de valoración.
R.P. Forma y Movimiento: Modela las características de viviendas sostenibles y stands para el aniversario usando prismas, pirámides, troncos de cono y sólidos compuestos, determinando sus áreas y volúmenes con precisión.	Prototipos tridimensionales a escala de estructuras ecológicas institucionales con memoria de cálculo.	Rúbrica Holística.
R.P. Gestión de Datos: Organiza y procesa datos agrupados referentes a la frecuencia de conductas armónicas o preferencias culturales de aniversario en histogramas, deduciendo la media, mediana y moda y analizando su sesgo.	Informe estadístico de convivencia del aula, presentado en el panel general del Aniversario de la I.E.	Rúbrica de portafolio.

V. MATERIALES Y RECURSOS

PARA EL DOCENTE	PARA EL ESTUDIANTE
Currículo Nacional (CNEB)	Texto de Matemática 4to Secundaria (MINEDU)
Currículo Regional Diversificado de Arequipa	papel milimetrado
Texto de Matemática de 4to Grado (MINEDU)	calculadoras científicas
Fichas de reforzamiento pedagógico 2026	cartulinas recicladas, escuadras, compás,
Guía metodológica de soporte socioemocional.	y el cuaderno de trabajo del área.

VI. ESTRATEGIAS

- **Canalización del Conflicto Mediante el Trabajo Cooperativo:** El diseño físico y la construcción de stands para el aniversario escolar (24 de junio) se realizarán en equipos heterogéneos estructurados deliberadamente. Esto obligará a los estudiantes a negociar espacios, calcular volúmenes en común y resolver discrepancias técnicas mediante el diálogo guiado, minimizando conductas impulsivas.
- **Uso del Error Constructivo en la Autorregulación:** Ante respuestas incorrectas o frustración en el cálculo de funciones exponenciales, se trabajará la respiración consciente y la reformulación del problema, vinculando la paciencia del cálculo matemático con el control de las reacciones agresivas cotidianas.
- **Dinámica de los "Intervalos de Calma":** En las sesiones S1 y S2 se aplicará una analogía matemática directa: así como los intervalos delimitan zonas numéricas seguras, los estudiantes establecerán un contrato de convivencia determinando el "intervalo de tolerancia" ante el estrés escolar, identificando cuándo están saliendo del límite tolerable para solicitar soporte o un tiempo fuera pacífico.

VII. OBSERVACIONES:

- La semana del 1 al 5 de junio se priorizarán las aplicaciones del Día del Medio Ambiente (Notación exponencial de descomposición de residuos).

- La semana del 22 al 26 de junio se volcará a la estadística aplicada a los resultados de las festividades del Aniversario Institucional y la evaluación final del Producto.

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Este instrumento se aplicará para evaluar el **Producto Final**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	LOGRO DESTACADO (AD)	LOGRO ESPERADO (A)	EN PROCESO (B)	EN INICIO (C)
Estructuración y Modelado Matemático de la Convivencia y Entorno	Integra con precisión absoluta operaciones de intervalos en recursos, modela la convivencia con funciones cuadráticas/exponenciales exactas y diseña estructuras tridimensionales impecables. Presenta un informe estadístico de conductas con análisis crítico del sesgo.	Aplica correctamente los intervalos, grafica las funciones cuadráticas y exponenciales de la unidad, construye el sólido geométrico a escala y halla las medidas de tendencia central para datos agrupados de forma adecuada.	Muestra imprecisiones en las gráficas de las funciones o en el cálculo del volumen de los sólidos compuestos. El informe estadístico presenta errores en las marcas de clase o límites de intervalos	Los cálculos de la unidad (intervalos, funciones o volúmenes) muestran errores conceptuales graves. No vincula los datos matemáticos con el Día del Medio Ambiente ni con el aniversario institucional.



Prof. Oscar Guevara Flores
DIRECTOR

Prof. Maritza Revilla Fernandez
DOCENTE DEL ÁREA

Andaray, mayo del 2026