



POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ

DIRECCIÓN DE BIENESTAR Y APOYO AL POLICÍA

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DE SERVICIOS EDUCATIVOS

"Aprender hoy, para liderar mañana"



UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 5

"Modelando la realidad: Funciones cuadráticas y trigonometría en acción."

I. Datos informativos:

I.E:	PNP CAP. Alipio Ponce Vásquez
Nivel:	Secundaria
Área:	Matemática
Grado:	5° A, B, C
Fecha:	Del 10 de agosto al 11 de setiembre
Duración: (cuántas semanas)	05
Profesor/a:	Martina Adela PAIPAY YBAÑEZ/Luis Ronaldo CALCINA QUISPE
Área curricular:	Matemática

II. Situación significativa

FOMENTEMOS LA AUTONOMÍA PARA LA MEJORA DE LOS APRENDIZAJES

En la IE PNP Cap. Alipio Ponce Vásquez, se ha observado que los estudiantes presentan escaso desarrollo de la autonomía. Esto se debe a falta de confianza en su toma de decisiones, malos hábitos de estudio y manejo del tiempo libre; lo que evidencia la insuficiente iniciativa para realizar actividades autónomas. ¿Qué actividades podemos realizar para mejorar nuestro rendimiento académico?

III. Organización del aprendizaje:

COMPETENCIAS	CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESEMPEÑOS PRECISADOS	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CAMPO TEMÁTICO
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	- Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones - Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.	- Calcula e interpreta la pendiente como razón de cambio. - Plantea y grafica la ecuación de la recta.	- Interpreta la pendiente de una recta y lo relaciona con situaciones reales. - Formula la ecuación de la recta en la forma $y = mx + b$ a partir de la	- Halla la ecuación de una recta y pendiente. - Halla la ecuación de una recta que pasa por dos puntos.	- Trabajo en equipo. - Practica calificada.	Localización y movimiento en el plano y en el espacio. Pendiente de una recta. Ecuación de la recta: Forma punto-pendiente. Ecuación de la recta: Que pasa



POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ

DIRECCIÓN DE BIENESTAR Y APOYO AL POLICÍA

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DE SERVICIOS EDUCATIVOS

"Aprender hoy, para liderar mañana"



	- Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio - Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas	- Resuelve problemas que involucran RT de ángulos en posición normal. - Aplica correctamente diversas estrategias para reducir ángulos al I cuadrante.	pendiente y un punto, o de dos puntos, al modelar situaciones de proporcionalidad directa de su entorno. - Analizar funciones trigonométricas utilizando la circunferencia. - Halla las razones trigonométricas de un ángulo en posición normal.	- Resuelven problemas que involucran RT de ángulos en posición normal. - Aplican estrategias para reducir ángulos al I cuadrante.	- Trabajo en equipo. - Practica calificada.	por los dos puntos. Pág. 210 a 213 Ángulo trigonométrico. Razones trigonométricas de un ángulo en posición normal. Ángulos coterminales. Reducción de ángulos al I cuadrante.
Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.	- Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas. - Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas. - Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales. - Argumenta afirmaciones sobre relaciones	- Reconoce correctamente los coeficientes de una parábola. - Explica cuando una parábola se abre hacia arriba o hacia abajo si	- Identifica los elementos de la función cuadrática, reconociendo los coeficientes, el eje de simetría y el vértice al analizar expresiones de funciones que modelan lanzamientos o áreas. - Grafica la función cuadrática en el plano cartesiano ubicando el	- Reconoce los coeficientes, el eje de simetría y el vértice al analizar expresiones de funciones que modelan lanzamientos o áreas. - Grafica correctamente una función cuadrática. - Resuelve	- Trabajo en equipo. - Evaluación escrita.	Función cuadrática. Elementos y gráfica de una función cuadrática. Máximo y mínimo de una función cuadrática. Pág. 142 a 143.



POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ

DIRECCIÓN DE BIENESTAR Y APOYO AL POLICÍA

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DE SERVICIOS EDUCATIVOS

"Aprender hoy, para liderar mañana"



	de cambio y equivalencia.	hay máximo y mínimo.	• Da respuesta numérica e interpreta el máximo y mínimo.	• vértice, eje de simetría. • Resuelve problemas de contexto real que implican hallar el valor máximo o mínimo de una función cuadrática, justificando su respuesta con el vértice de la parábola.	• problemas de contexto real.	
Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	• Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas. • Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos. • Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos. • Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida	• Elabora correctamente la tabla de frecuencias con intervalos de clase, marcas de clase y frecuencias. • Aplica correctamente las fórmulas y realiza los cálculos sin errores significativos. • Explica el significado de los resultados obtenidos y compara la dispersión entre diferentes conjuntos de datos.	• Organiza datos agrupados en una tabla de distribución de frecuencias para analizar su variabilidad. • Calcula las medidas de dispersión (rango, varianza y desviación estándar) de datos agrupados utilizando procedimientos matemáticos adecuados. • Interpreta las medidas de dispersión para describir el comportamiento y la variabilidad	• Tabla de distribución de frecuencias elaborada correctamente. • Desarrollo de ejercicios con el cálculo del rango, la varianza y la desviación estándar. • Informe o ficha de análisis con interpretación de las medidas de dispersión.	• Lista de cotejo. • Práctica calificada. • Evaluación escrita	• Medidas de dispersión Rango, varianza, desviación media y estándar, coeficiente de variación. Pág. 116-117



POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ

DIRECCIÓN DE BIENESTAR Y APOYO AL POLICÍA

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DE SERVICIOS EDUCATIVOS

"Aprender hoy, para liderar mañana"



			de un conjunto de datos.			
--	--	--	--------------------------	--	--	--

IV. COMPETENCIAS TRANSVERSALES

COMPETENCIAS TRANSVERSALES	
COMPETENCIAS	DESEMPEÑOS
Se desenvuelven en entornos virtuales generados por las TIC	● Construye su perfil personal cuando accede a aplicaciones o plataformas de distintos propósitos, y se integra a comunidades colaborativas virtuales. ● Establece búsquedas utilizando filtros en diferentes entornos virtuales que respondan a necesidades de información. ● Establece diálogos significativos y acuerdos con su edad en el desarrollo de un proyecto o identificación de un problema o una actividad planteada con sus pares en entornos virtuales compartidos. ● Diseña objetos virtuales cuando representa ideas u otros elementos mediante el modelado de diseño.
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma	● Determina metas de aprendizaje viables sobre la base de sus potencialidades, conocimientos, estilos de aprendizaje, habilidades y actitudes para el logro de la tarea simple o compleja, formulándose preguntas de manera reflexiva y de forma constante. ● Organiza un conjunto de acciones en función del tiempo y de los recursos de que dispone para lograr las metas de aprendizaje, para lo cual establece un orden y una prioridad en las acciones de manera secuenciada y articulada. ● Revisa de manera permanente las estrategias, los avances de las acciones propuestas, su experiencia previa y la priorización de sus actividades para llegar a los resultados esperados. Evalúa los resultados y los aportes que le brindan sus pares para el logro de las metas de aprendizaje.

V. Campo temático:



POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ

DIRECCIÓN DE BIENESTAR Y APOYO AL POLICÍA

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DE SERVICIOS EDUCATIVOS

"Aprender hoy, para liderar mañana"



Sesión 1 (5 horas)	Sesión 2 (5 horas)
Campo temático: Formalizamos, pendiente de una recta, Ecuación de la recta. Págs. 210 al 213 Desempeños: Interpreta la pendiente de una recta y lo relaciona con situaciones reales. Formula la ecuación de la recta. Actividades: - En equipo de pares interpretan el valor de la pendiente de una recta. ¿Qué tan inclinada está la superficie? / Identifica el error en las rectas perpendiculares. Pág. 210 y 211. - Halla la ecuación de la recta y lo gráfica. Pág. 212 y 213	Campo temático: Ángulo trigonométrico. Desempeños: Halla las razones trigonométricas de un ángulo en posición normal. Actividades: De manera individual y en equipo resuelven problemas que involucran RT de ángulos en posición normal.
Sesión 3 (5 horas)	Sesión 4 (5 horas)
Campo temático: Reducción de ángulos al I cuadrante Desempeños: Aplican estrategias para reducir ángulos al I cuadrante. Actividades: - Desarrollo de ejercicios de aplicación en la pizarra. - Trabajo en equipo	Campo temático: Formalizamos, Elementos y gráfica de una función cuadrática, máximo y mínimo de una función cuadrática. Págs. 142 a 144 Desempeños: Identifica los elementos de la función cuadrática, reconociendo los coeficientes, el eje de simetría y el vértice, así como los grafica correctamente. Actividades: - Trabajan de manera individual la situación: El biohuerto con mayor área. Pág. 142 - En equipos de trabajo, Resuelven y analizan las situaciones: Cortar un alambre, fuente de agua, el mejor lanzamiento, el puente parabólico. Pág. 143 y 144. - Grafica correctamente funciones cuadráticas en el plano cartesiano.
Sesión 5 (5 horas)	
Campo temático: Medidas de dispersión para datos agrupados. Pág. 116 y 117 Desempeños: Calcula las medidas de dispersión (rango, varianza y desviación estándar) de datos agrupados utilizando procedimientos matemáticos adecuados. Interpreta las medidas de dispersión para describir el comportamiento y la variabilidad de un conjunto de datos. Actividades: - En equipo de pares resuelven la situación Equipos de vóley. Pág. 116 - Trabajan en equipo. Situación : Medida que revela la regularidad. Pág. 117 - Calcula el rango, varianza y desviación estándar explicando su interpretación.	



POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ

DIRECCIÓN DE BIENESTAR Y APOYO AL POLICÍA

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DE SERVICIOS EDUCATIVOS

"Aprender hoy, para liderar mañana"



VI. Recursos y materiales (Bibliografía de soporte revisada por el docente)

6.1. Para el docente:

Matemática 5	Santillana
Matemática 5	Alfonso Rojas Puémape

6.2. Para el estudiante:

Texto de Matemática 5	MINEDU
Fichas de trabajo 5	MINEDU

Lima, 07 de agosto del 2026.

Martina Adela PAIPAY YBAÑEZ

Luis Ronaldo CALCINA QUISPE