



PERÚ

Ministerio de Educación

Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana

Unidad de Gestión Educativa Local N° 04

Área de Gestión Pedagógica

“Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación”.

CARTEL DE CONTENIDOS DE 3° GRADO MATEMÁTICA DEL CICLO AVANZADO-2015

COMPONENTES	BIMESTRES			
	1RO	2DO	3RO	4TO
SISTEMAS NUMERICOS Y FUNCIONES	<p>Números irracionales Operaciones combinadas.</p> <p>Números reales</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Representación en la recta numérica. ➤ Operaciones: Adición, sustracción, multiplicación, división, Potenciación y Radicación ➤ Operaciones combinadas 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Teoría de exponentes. <ul style="list-style-type: none"> - Potenciación en R. - Radicación en R ➤ Expresión algebraica. <ul style="list-style-type: none"> - Término algebraico. - Términos semejantes ➤ Polinomios. <ul style="list-style-type: none"> - Valor numérico, grado. - Operaciones con polinomios. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Productos notables ➤ Factorización. ➤ Ecuaciones e Inecuaciones de primer grado R. ➤ Ecuaciones e Inecuaciones de segundo grado R. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Funciones lineales <ul style="list-style-type: none"> - Dominio y rango - Gráficos ➤ Funciones cuadráticas <ul style="list-style-type: none"> - Dominio y rango - Gráficos
GEOMETRIA Y MEDIDA	<p>Paralelismo y perpendicularidad</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Posiciones relativas ➤ Rectas y planos perpendiculares. ➤ Triángulos: Propiedades básicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Triángulos: Líneas notables: <ul style="list-style-type: none"> - Alturas - Mediana - Bisectriz – Mediatriz – ceviana. - Propiedades de ángulos con las líneas notables de un triángulo. ➤ Congruencias de triángulos. <ul style="list-style-type: none"> - Casos de congruencia de triángulo. Perpendiculares, oblicuas y paralelas. - Propiedad de la bisectriz y la mediatriz. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Teorema de Thales. ➤ Semejanza de triángulos. Casos de semejanza de triángulos. Teorema de Menelao. Teorema de ceva. Puntos notables de un triángulo: baricentro, incentro, excentro, circuncentro y ortocentro. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Relaciones métricas en los triángulos: Triángulos rectángulos notables. Teorema de Pitágoras. ➤ Mapas y Planos <ul style="list-style-type: none"> - Escalas- Mapas- Planos - Croquis.
ESTADISTICA	<p>Conceptos estadísticos básicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Gráficos. ➤ Tablas de frecuencia 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Medidas de tendencia central (datos agrupados) <ul style="list-style-type: none"> - Media – Mediana - Moda. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Medidas de dispersión <ul style="list-style-type: none"> - Desviación media. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Medidas de dispersión <ul style="list-style-type: none"> - Desviación estándar - Varianza.



PERÚ

Ministerio
de EducaciónDirección Regional de
Educación de Lima
MetropolitanaUnidad de Gestión
Educativa Local N° 04Área de Gestión
Pedagógica

"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación".

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú 2007 – 2016"

PROGRAMACIÓN ANUAL 2015

I. DATOS GENERALES:

UGEL	04 COMAS
CEBA	2084 TROMPETEROS
F. ATENCIÓN	PRESENCIAL
CICLO	AVANZADO
DIRECTOR(A)	MARITZA FLORES CARRETERO

ÁREA/CAMPO	MATEMÁTICA
GRADO	TERCERO
SECCIÓN	ÚNICA
HORA X SEMANA	5 HRS.
DOCENTE	ARLENY M.ROMERO ACEVEDO

II. JUSTIFICACIÓN:

El CEBA N° 2084 "TROMPETEROS" con la finalidad que los estudiantes desarrollan competencias básica y de forma que le resultan más sencillos de entender.

Tiene como objetivos *alcanzar* los procesos de resolución de problemas, razonamiento y demostración y expresarse a través de la comunicación matemática. Reconoce a la matemática de modo eficiente los desafíos del siglo XXI como factor indispensable para el desarrollo de la ciencia y tecnología en nuestro país.

Propiciar *actividades* que los estudiantes adquieran y identifiquen conceptos, procedimientos y actitudes matemáticas que forma parte del bagaje cultural que debe dominara cada ciudadano.

Organizar procedimientos de cálculos, razonamiento heurístico, al razonamiento deductivo e inductivo interactúan sus ideas con pertinencia para mejorar su calidad de vida personal.

Evaluar bimestralmente la eficiencia de las actividades en clases realizadas su nivel de concreción y posteriormente, realizar una autoevaluación de la enseñanza aprendizaje en la matemática.

III. COMPONENTES Y COMPETENCIAS

COMPONENTES	COMPETENCIAS
SISTEMAS NUMERICOS Y FUNCIONES	1. Resuelve y formula problemas matemáticos de contexto real, lúdico o matemático, a través de estrategias que involucran a los sistemas numéricos, las ecuaciones e inecuaciones o las funciones, demostrando confianza en sus propias capacidades y perseverancia en la búsqueda de soluciones.
	2. Reconoce patrones, evalúa conjeturas, explora relaciones, elabora ejemplo y contraejemplos, y establece deducciones, haciendo uso de los sistemas numéricos, las ecuaciones inecuaciones o las funciones, valorando el razonamiento y la demostración.
GEOMETRIA Y MEDIDA	1. Resuelve y formula problemas que involucran relaciones o medidas de las figuras y cuerpos geométricos, aplicando estrategias, justificando el camino seguido y reconociendo la importancia y utilidad de los conocimientos geométricos y de los sistemas de medición
	2. Elabora estrategias y técnicas para medir o estimar el valor de una magnitud correspondiente a un objeto o fenómeno de su entorno inmediato, con unidades de longitud, superficie, volumen, masa, tiempo o unidades angulares, mostrando curiosidad, interés y seguridad al realizar su trabajo.
ESTADISTICA Y PROBABILIDADES	1. Recolecta datos, construye e interpreta tablas y gráficos estadísticos referentes a situaciones y fenómenos de su entorno, incorporando a su lenguaje habitual distintas formas de expresión matemática: numérica, gráfica y probabilística, con precisión, variedad y rigor.
	2. Formula y resuelve problemas en cuya solución aplica estrategias que involucran el uso de tablas, gráficos o el cálculo de la probabilidad de un suceso, mostrando flexibilidad al seleccionar diversas maneras de resolver un mismo problema.

IV. PROBLEMAS CONTENIDOS TRASVERSALES UNIDADES VALORES Y ACTITUDES

PROBLEMAS	CONTENIDOS TRASVERSALES	NOMBRE DE LA UNIDAD	VALORES
Desintegración familiar	Educación para el respeto y valoración para las diferencias.	Me identifico con mi familia y trabajo para mejorar mi calidad de vida.	Respeto Tolerancia. Fidelidad
Drogadicción	Compromiso con el bienestar colectivo y ambiental.	Preveo el no consumo de sustancia tóxicas para tener una buena salud física y mental.	Respeto Honestidad
Embarazo precoz	Educación para la formación ética.	Mejora mi aspecto personal y planifico mi vida familiar.	Responsabilidad Fidelidad. Puntualidad.
Desorganización en su proyecto de vida	Educación para el desarrollo del pensamiento y la imaginación.	Mejora mi rendimiento académico para lograr mis metas y mejorar mi calidad de vida.	Respeto. Tolerancia. Fidelidad

V. CALENDARIZACIÓN

BIM	FECHAS	SEMANAS	DIAS	HORAS	INFORME ESTUDIANTE	FERIADOS
I	09-03 al 15-05	10	46	230	22 de mayo	2,3 y 17 de abril, 01 de mayo
II	18-05 al 24-07	10	48	240	12 de agosto	29 de junio y 6 de julio
Del 25 de julio al 09 de agosto del 2015						
III	10-08 al 16-10	10	49	245	21 de octubre	8 de octubre
IV	19-10 al 18-12	09	47	235	30 de diciembre	8 de diciembre
		39	190	950		08 días

VI. ORGANIZACIÓN DE LAS UNIDADES DIDACTICAS

BIM	COMPONENTE	Competencia	Aprendizajes a lograr	Nombre de la unidad	Tipo de Unidad	Calendario Comunal	Articulación con otras áreas curriculares	Total horas
I	Sistemas numéricos y funciones.	1 2	1.23 1.24 1.25 2.10	Me identifico con mi familia y trabajo para mejorar mi calidad de vida	Unidad de aprendizaje	Semana Santa Día de EBA Día del trabajo Combate de dos de mayo	Todas las áreas	50
	Geometría y medida	1	1.7					
	Estadística y probabilidad	1	1.3					
II	Sistemas numéricos y funciones.	1 2	1.26 1.37 2.11	Preveo el no consumo de sustancia tóxicas para tener una buena salud física y mental.	Unidad de aprendizaje	Día de la Madre Día de la Bandera Día del Padre Día del Maestro Aniversario del distrito	CCSS EPT	50
	Geometría y medida	1	1.9					
	Estadística y probabilidad	1 2	1.4 2.3					
III	Sistemas numéricos y funciones.	1 2	1.27 1.28 1.29 1.30 2.12	Mejora mi aspecto personal y planifico mi vida familiar	Unidad de aprendizaje	Campeonato deportivo Feria gastronómica Día de la Juventud	CAS CCSS Inglés	50
	Geometría y medida	1	1.8 1.9					
	Estadística y probabilidad	2	2.3					

IV	Sistemas numéricos y funciones.	1 2	1.31 1.32 2.13	Mejora mi rendimiento académico para lograr mis metas y mejorar mi calidad de vida.	Unidad de aprendizaje	Proyecto Matemático. Despedida de promoción Navidad	Comunicación Religión	45
	Geometría y medida	1 2	1.10 2.4 2.5 2.6					
	Estadística y probabilidad	2	2.3					

VII. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA

El modelo holístico: Para el proceso enseñanza aprendizaje de la geometría en secuencia del contenido que favorezca su asimilación, acorde con el desarrollo cognitivo del estudiante. Lo que ocurre en el todo no se deduce de los elementos individuales.

El método global: para el proceso de enseñanza aprendizaje de la estadística

El método de redescubrimiento por equipos: ver películas o videos sobre temas matemáticos

El método cooperativo: para el aprendizaje en algunas actividades, presentar sus proyectos

El método de solución de problemas.

El método de enseñanza por fichas: Fichas de información, de observación, de ejercicios, autoevaluación, de aplicación, y las fichas constituye un método activo.

El método de enseñanza programada: Para ordenar situaciones paso a paso en la geometría.

El método lúdico y método participativo.

VIII. MEDIOS Y MATERIALES

EQUIPO	Fotografía, computadora, calculadora, puntero laser, tijeras
MATERIALES	Libros, periódicos, papelógrafo, hojas colores, hojas impresas, limpiatipos, goma, plumones de pizarra y papel

IX. EVALUACIÓN

- a) Según el proceso: diagnóstica y formativa
b) Según los sujetos: autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.
La evaluación de las competencias se realizara mediante indicadores de evaluación.

X. FUENTES DE CONSULTA

PARA EL ESTUDIANTE	Guía para el estudiante 3 – Ciclo Avanzado - Campo de conocimiento - Ciencias
	Periódicos y revistas
	Páginas web
PARA EL DOCENTE	Guie Metodológica para el docente 3 – Ciclo Avanzado- Campo de conocimiento – Ciencias.
	Periódicos y revistas, textos de matemática de 3ro año: Alfonso Rojas Puémape, Manuel Coveñas Naquiche, G.Blas Chávez y Editorial Norma manual para el docente.
	Prospectos de ingreso de las Universidades.
	Razonamiento inductivo – deductivo – nivel básico, intermedio avanzado- Lumbreras. 2012

Carabayllo, 02 de marzo de 2015

Vº Bº

Prof. Arleny Romero Acevedo
Docente de Matemática

Director(a)

UNIDAD DE APRENDIZAJE N°01

TÍTULO: ““Me identifico con mi familia y trabajo para mejorar mi calidad de vida””

I. DATOS GENERALES

UGEL N°	04 COMAS
CEBA	
CICLO	AVANZADO
DIRECTOR(A)	
DOCENTE	Arleny Romero Acevedo.

REFERENCIAL	X
PERIFÉRICO	
GRADO	TERCERO
TIEMPO	5 HORAS PEDAGÓGICAS.
INICIO - TÉRMINO	09 DE MARZO – 15 DE MAYO 2015

II. JUSTIFICACIÓN: *El área de matemática en el ciclo Avanzado de la EBA busca promover el interés de los estudiantes establecer el desarrollo de sus competencias en forma integrada a través de sus tres componentes, esto es desarrollando los procesos de resolución de problemas, razonamiento y demostración, y comunicación matemática. Para que los estudiantes sean capaces de desarrollar y aplicar diversas estrategias para resolver problemas con los números reales, perpendicularidad y representa gráficamente serie de datos y tabla de frecuencia. Llevando al educando a reflexionar y relacionar un conjunto de significado que lo llevará a desarrollar su capacidad de valorar hacia la ciencia Matemática*

III. DURACIÓN: del 9 de marzo al 15 de mayo de 2015 = 10 semanas = 50 horas

IV. CONTENIDO TRANSVERSAL: Educación para el respeto y valoración para las diferencias.

V. VALORES: Respeto, Tolerancia, Fidelidad.

VI. ORGANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

COMPONENTE	COMPETENCIA	APRENDIZAJES A LOGRAR
SISTEMAS NUMÉRICOS Y FUNCIONES	<ol style="list-style-type: none"> Resuelve y formula problemas matemáticos de contexto real, lúdico o matemático, a través de estrategias que involucran a los sistemas numéricos, las ecuaciones e inecuaciones o las funciones, demostrando confianza en sus propias capacidades y perseverancia en la búsqueda de soluciones. Reconoce patrones, evalúa conjeturas, explora relaciones, elabora ejemplo y contraejemplos, y establece deducciones, haciendo uso de los sistemas numéricos, las ecuaciones inecuaciones o las funciones, valorando el razonamiento y la demostración. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.23. Interpreta y efectúa operaciones definidas en R, haciendo uso de sus propiedades. 1.24. Sistematiza y desarrolla sus estrategias personales de cálculo mental para efectuar adiciones, sustracciones, multiplicaciones y divisiones con números reales. 1.25. Resuelve y formula problemas relacionados con la vida cotidiana, haciendo uso de las operaciones con números reales y sus respectivas propiedades. 2.10. Identifica, interpreta, establece relaciones de orden y ubica números reales en la recta numérica.
GEOMETRÍA Y MEDIDA	<ol style="list-style-type: none"> Resuelve y formula problemas que involucran relaciones o medidas de las figuras y cuerpos geométricos, aplicando estrategias, justificando el camino seguido y reconociendo la importancia y utilidad de los conocimientos geométricos y de los sistemas de medición. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.7. Identifica e interpreta las relaciones de perpendicularidad y paralelismo entre rectas y planos, y las aplica en la resolución de problemas.
ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD	<ol style="list-style-type: none"> Recolecta datos, construye e interpreta tablas y gráficos estadísticos referentes a situaciones y fenómenos de su entorno, incorporando a su lenguaje habitual distintas formas de expresión matemática: numérica, gráfica y probabilística, con precisión, variedad y rigor. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.3. Interpreta, relaciona y representa gráficamente series de datos y tablas de frecuencia.

CONTENIDOS DIVERSIFICADOS	ACTIVIDADES / ESTRATEGIAS	ESTRATEGIAS METODOLÓCIAS	MEDIOS Y MATERIALES	INDICADORES	CRONGRAMA																
					MARZO				ABRIL				MAYO								
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10							
Números irracionales Números reales ➤ Representación en la recta numérica. ➤ Operaciones: Adición, sustracción, multiplicación, división, Potenciación y Radicación. ➤ Operaciones combinadas.	Participa en el juego lúdico del Cubo Soma. Relaciona el orden y operan con los números irracionales. Saberes previos: Identifica en recta numérica los números reales Con ayuda del profesor los estudiantes en pares resuelven operaciones en R. Prácticas dirigidas sobre operaciones en R.	Utiliza gráficos que el estudiante los agrupe clasificándolos. Identifica relaciones de orden en la recta numérica mediante ejemplos de su entorno. Resuelve operaciones con números reales mediante algoritmos simples.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Juego Lúdico de madera. ▪ Prueba de desarrollo. ▪ Practica dirigida. ▪ Cuadernos de trabajo. ▪ Material impreso. ▪ Textos de consulta. 	Reconocen la noción del juego lúdico del cubo Soma. Operan con los números Irracionales en una ficha de trabajo. Identifica, interpreta oralmente el orden y ubica números reales en la recta numérica en una ficha de trabajo. Entiende, identifica las propiedades de los números Reales mediante una ficha de trabajo. Sistematiza y desarrolla sus estrategias personales de operaciones de adición, sustracción, multiplicación, división, potenciación y radiación con números R en una ficha de trabajo. Resuelve problemas de números reales utilizando propiedades en una ficha de trabajo	X		x	x													
Paralelismo y perpendicularidad ➤ Posiciones relativas. ➤ Rectas y planos perpendiculares. Triángulos: Elementos y clasificación. Propiedades básicas	Dialoga y hacen uso de instrumento para realizar diversos gráficos. Trabajan una ficha donde se observa el modelo Van Hiele y comunicación los resultados. Los estudiantes analizan recta y planos perpendiculares en una ficha de trabajo.	Resuelve utilizando el Plan de Van Hiele. De dos rectas en el plano. De dos rectas en el espacio De una recta y un plano. De dos planos. Resuelve problema de aplicación de rectas perpendiculares y perpendiculares en un plano. Propiedades básica del	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Juegos de escuadras, compas, lápices de color y borrador. ▪ Plumones, pizarra y mota. 	Identifica las posiciones relativas entre dos figuras mediante uso de instrumento dialogando diversos gráficos que los rodean. Resuelven ejercicios, problemas de recta y planos perpendiculares en ficha de trabajo. Identifica las propiedades de triángulo en una guía de ejercicios.											x						
Conceptos estadísticos básicos ➤ Gráficos. ➤ Tablas de frecuencia	Identifica las tablas de frecuencia y gráficos.	Identifica en tablas de frecuencia ordenadamente. Elabora gráficos estadísticos.		Recoge información sobre las clases de familia, la organiza en tablas de frecuencias en una ficha de trabajo. Elabora gráficos estadísticos en una ficha de trabajo.																	X

VII. EVALUACIÓN

CRITERIOS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Observación	Observación sistémica o resolución de problemas	Escala de actitud, registro anecdótico y lista de cotejo.
Utiliza	Situaciones orales de evaluación	Dialogo, debates, exposiciones, exámenes, cuestionario.
Utiliza	Ejercicios prácticos	Análisis de casos, diario, portafolio, proyectos, mapa conceptual - semántico
Aplica	Pruebas escrita	De desarrollo, de ensayo, de preguntas abiertas.

VIII. MATRIZ DE EVALUACIÓN

APRENDIZAJE A LOGRAR	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES	ÍTEM	PESO	%	NOTA	INSTRUMENTOS
1.23. Interpreta y efectúa operaciones definidas en R, haciendo uso de sus propiedades. 1.24. Sistematiza y desarrolla sus estrategias personales de cálculo mental para efectuar adiciones, sustracciones, multiplicaciones y divisiones con números reales. 1.25. Resuelve y formula problemas relacionados con la vida cotidiana, haciendo uso de las operaciones con números reales y sus respectivas. 2.11. Identifica, interpreta, establece relaciones de orden y ubica números reales en la recta numérica.	Dinámica grupal	SISTEMAS NUMÉRICOS Y FUNCIONES <ul style="list-style-type: none"> Operan con los números Irracionales en una ficha de trabajo. Identifica las propiedades de los números Reales mediante una ficha de trabajo. Sistematiza y desarrolla sus estrategias personales de operaciones con números R en una ficha de trabajo. Resuelve problemas de números reales utilizando propiedades en una ficha de trabajo. Identifica, interpreta oralmente el orden y ubica números reales en la recta numérica en una ficha de trabajo. 	2	1	10%	2	Prueba de escrita Ficha de trabajo
	Exploraciones individuales en ficha de trabajo		2	1	10%	2	
	Comunica su ficha de trabajo con amor.		2	3	30%	6	
	Planteamiento de problemas en tres niveles.		2	4	40%	8	
			2	1	10%	2	
		TOTAL	10	10	100%	20	
1.7. Identifica e interpreta las relaciones de perpendicularidad y paralelismo entre rectas y planos, y las aplica en la resolución de problemas.	Resuelve los problemas con modelo Van Hiele de manera correcta y con amor	GEOMETRÍA Y MEDIDA <ul style="list-style-type: none"> Identifica las posiciones relativas entre dos figuras mediante uso de instrumento dialogando diversos gráficos que los rodean. Resuelven problemas de recta y planos perpendiculares en ficha de trabajo. Identifica las propiedades de triángulo en una hoja de práctica. 	2	5	50%	10	Hoja practica Autoevaluación Ficha de trabajo
			2	3	30%	6	
			2	2	20%	4	
					TOTAL	6	
1.3. Interpreta, relaciona y representa gráficamente series de datos y tablas de frecuencia.	Representa gráficamente en su ficha de trabajo.	ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD <ul style="list-style-type: none"> Identifica la tabla de frecuencia en una ficha de trabajo. 	2	10	100%	20	Ficha de trabajo
		TOTAL	2	10	100%	20	

IX. FUENTES DE CONSULTA:

Para el Estudiante	Guía para el Estudiante N°3, ciencias – DIGEBA, Diarios y revistas., Páginas web. ,Uso de software,
Para el Docente	Guía Metodológica para el docente N°3 ciencias - DIGEBA, Diarios y revistas, Prospectos de ingreso a las Universidades. Justifica tu respuesta – Blog, Páginas web.

Carabaylo, 2 de marzo del 2015.

 Prof. Arleny Romero Acevedo.
 Docente de Matemática

 Directora

UNIDAD DE APRENDIZAJE N°02

TÍTULO: “Preveo el no consumo de sustancias tóxicas para tener una buena salud física y mental”

I. DATOS GENERALES

UGEL N°	04 COMAS
CEBA	2084 TROMPETEROS
CICLO	AVANZADO
DIRECTOR(A)	MARITZA FLORES CARRETERO.
DOCENTE	ARLENY MARIBEL ROMERO ACEVEDO.

REFERENCIAL	X
PERIFÉRICO	
GRADO	TERCERO
TIEMPO	5 HORAS PEDAGÓGICAS.
INICIO - TÉRMINO	18 DE MAYO – 24 DE JULIO 2015

II. JUSTIFICACIÓN: *El área de matemática en el ciclo Avanzado de la EBA busca promover el interés de los estudiantes establecer el desarrollo de sus competencias en forma integrada a través de sus tres componentes, esto es desarrollando los procesos de resolución de problemas, razonamiento y demostración, y comunicación matemática. Para que los estudiantes sean capaces de desarrollar y aplicar diversas estrategias para resolver teorías de exponentes, problemas con polinomios, triángulos; líneas notables y medidas de tendencia central con datos agrupados. Llevando al educando a reflexionar y relacionar un conjunto de significado que lo llevará a desarrollar su capacidad de valorar hacia la ciencia Matemática.*

III. DURACIÓN: del 18 de mayo al 24 de julio 2015 = 10 semanas = 50 horas.

IV. CONTENIDO TRANSVERSAL: El desarrollo del pensamiento y la imaginación.

V. VALORES: Respeto y la honestidad.

VI. ORGANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

COMPONENTE	COMPETENCIA	APRENDIZAJES A LOGRAR
SISTEMAS NUMÉRICOS Y FUNCIONES	<ol style="list-style-type: none"> Resuelve y formula problemas matemáticos de contexto real, lúdico o matemático, a través de estrategias que involucran a los sistemas numéricos, las ecuaciones e inecuaciones o las funciones, demostrando confianza en sus propias capacidades y perseverancia en la búsqueda de soluciones. Reconoce patrones, evalúa conjeturas, explora relaciones, elabora ejemplo y contraejemplos, y establece deducciones, haciendo uso de los sistemas numéricos, las ecuaciones inecuaciones o las funciones, valorando el razonamiento y la demostración. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.26. Calcula el valor numérico de una expresión algebraica definida en R. 1.37. Identifica y resuelve polinomios indicando las propiedades que aplican. 2.11. Formula expresiones algebraicas en R que representa fenómenos o situaciones sencillas de la realidad.
GEOMETRÍA Y MEDIDA	<ol style="list-style-type: none"> Resuelve y formula problemas que involucran relaciones o medidas de las figuras y cuerpos geométricos, aplicando estrategias, justificando el camino seguido y reconociendo la importancia y utilidad de los conocimientos geométricos y de los sistemas de medición 	<ol style="list-style-type: none"> 1.9. Identifica e interpreta relaciones de congruencia y semejanza entre triángulos y sus elementos.
ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD	<ol style="list-style-type: none"> Recolecta datos, construye e interpreta tablas y gráficos estadísticos referentes a situaciones y fenómenos de su entorno, incorporando a su lenguaje habitual distintas formas de expresión matemática: numérica, gráfica y probabilística, con precisión, variedad y rigor. Formula y resuelve problemas en cuya solución aplica estrategias que involucran el uso de tablas, gráficos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.4. Resuelve problemas que involucran tablas de frecuencia y gráficos estadísticos. 2.3. Resuelve y formula problemas que involucran tablas y gráficos estadísticos, medidas de tendencia central o medida de dispersión.

CONTENIDOS DIVERSIFICADOS	ACTIVIDADES / ESTRATEGIAS	ESTRATEGIAS METODOLÓCIAS	MEDIOS Y MATERIALES	INDICADORES	CRONGRAMA											
					MARZO			ABRIL				MAYO				
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
<p>➤ Teoría de exponentes. -Potenciación en R – Radicación en R</p> <p>➤ Expresión algebraicas -Término algebraico -Términos semejantes</p> <p>➤ Polinomios. -Valor numérico y grado. -Operaciones con polinomios.</p>	<p>Realiza práctica dirigida sobre teoría de exponentes en parejas.</p> <p>Se organiza y trabajan en grupo, resolviendo ejercicios con expresiones algebraicas</p> <p>Participa activa y creativamente en el desarrollo de ejercicios de polinomios.</p>	<p>Realiza teoría de exponentes a través de práctica calificada.</p> <p>Identifica las expresiones algebraicas mediante una práctica calificada.</p> <p>Resuelve operaciones con polinomios en una práctica calificada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Prueba de desarrollo. Practica dirigida. Cuadernos de trabajo. Material impreso. 	<p>Reconoce la teoría de exponentes en una práctica calificada.</p> <p>Identifica las expresiones algebraicas a través de una ficha de trabajo.</p> <p>Identifica los grados de un polinomio en una ficha de trabajo. Halla el valor numérico de un polinomio en una ficha de trabajo. Opera ejercicios sencillos y complejos de un polinomio en una práctica calificada.</p>	X		x	x								
<p>Triángulos: Líneas notables: -Alturas, Mediana, Bisectriz, Mediatriz, Ceviana. Propiedades de ángulos con las líneas notables de un triángulo.</p> <p>Congruencias de triángulos. Casos de congruencia de triángulo. Perpendiculares, oblicuas y paralelas. Propiedad de la bisectriz y la mediatriz.</p>	<p>Construye el triángulo y descubre sus líneas notables y analiza las diferentes operaciones que se dan entre sus propiedades de ángulos con las líneas notables de un triángulo.</p> <p>Interpreta gráficos para la demostración de congruencia de triángulos.</p>	<p>Resuelve utilizando el Plan de Van Hiele. Triángulos: Líneas notables. Congruencia de triángulos.</p> <p>Resuelve ejercicios y problema aplicando referente a los contenidos estudiados</p>	<ul style="list-style-type: none"> Textos de consulta. Juegos de escuadras, compas, lápices de color y borrador. Plumones, pizarra y mota. 	<p>Identifica y construye las líneas notables de un triángulo en una ficha de trabajo.</p> <p>Aplica las propiedades de ángulos con las líneas notables de un triángulo en una ficha de trabajo.</p> <p>Resuelven ejercicios de casos de congruencia de triángulo a través de una ficha de trabajo.</p> <p>Razona sobre diferentes problemas propuestos a través de una ficha de trabajo.</p>									x			
<p>Medidas de tendencia central (datos agrupados) - Media – Mediana - Moda.</p>	<p>Realiza el método global.</p>	<p>Usa las medidas de tendencia central, particularmente la mediana.</p>		<p>Compara las medidas de tendencia central en datos agrupados en una ficha de trabajo. Resuelve problemas de medidas de tendencia central basada al proyecto matemático en una ficha de trabajo.</p>												X

VII. EVALUACIÓN

CRITERIOS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Observación	Observación sistémica o resolución de problemas	Escala de actitud, registro anecdótico y lista de cotejo.
Utiliza	Situaciones orales de evaluación	Dialogo, debates, exposiciones, exámenes, cuestionario.
Utiliza	Ejercicios prácticos	Análisis de casos, diario, portafolio, proyectos, mapa conceptual - semántico
Aplica	Pruebas escrita	De desarrollo, de ensayo, de preguntas abiertas.

VIII. MATRIZ DE EVALUACIÓN

APRENDIZAJE A LOGRAR	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES	ÍTEM	PESO	%	NOTA	INSTRUMENTOS
1.26. Calcula el valor numérico de una expresión algebraica definida en R.	Dinámica grupal	SISTEMAS NUMÉRICOS Y FUNCIONES Reconoce la teoría de exponentes en una práctica calificada.	2	1	10	2	Prueba de escrita Ficha de trabajo
1.37. Identifica y resuelve polinomios indicando las propiedades que aplican.	Exploraciones individuales en ficha de trabajo	Identifica las expresiones algebraicas a través de una ficha de trabajo.	2	1	10	2	
2.11. Formula expresiones algebraicas en R que representa fenómenos o situaciones sencillas de la realidad.	Comunica su ficha de trabajo con honestidad	Identifica los grados de un polinomio en una ficha de trabajo. Halla el valor numérico de un polinomio en una ficha de trabajo.	2	3	30	6	
	Planteamiento de problemas en tres niveles.	Opera ejercicios sencillos y complejos de un polinomio en una práctica calificada.	2	4	40	8	
TOTAL			10	10	100	20	
1.9. Identifica e interpreta relaciones de congruencia y semejanza entre triángulos y sus elementos.	Resuelve los problemas con modelo Van Hiele de manera correcta y con honestidad.	GEOMETRÍA Y MEDIDA Identifica y construye las líneas notables de un triángulo en una ficha de trabajo.	2	3	30	6	Hoja practica Autoevaluación Ficha de trabajo
		Aplica las propiedades de ángulos con las líneas notables de un triángulo en una ficha de trabajo.	2	3	30	6	
		Resuelven ejercicios de casos de congruencia de triángulo a través de una ficha de trabajo.	1	2	20	2	
		Razona sobre diferentes problemas propuestos a través de una ficha de trabajo.	3	2	20	6	
TOTAL			8	10	100	20	
1.4. Resuelve problemas que involucran tablas de frecuencia y gráficos estadísticos. 2.3. Resuelve y formula problemas que involucran tablas y gráficos estadísticos, medidas de tendencia central o medida de dispersión.	Representa las medidas de tendencia central y resuelve problemas en sus fichas de trabajo	ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD Compara las medidas de tendencia central en una ficha de trabajo.	2	5	50	10	Ficha de trabajo
		Resuelve problemas de medidas de tendencia central basada al proyecto matemático en una ficha de trabajo	2	5	50	10	
TOTAL			4	10	100	20	

IX. FUENTES DE CONSULTA:

Para el Estudiante	Guía para el Estudiante N°3, ciencias – DIGEBA, Diarios y revistas., Páginas web. ,Uso de software,
Para el Docente	Guía Metodológica para el docente N°3 ciencias - DIGEBA, Diarios y revistas, Prospectos de ingreso a las Universidades. Justifica tu respuesta – Blog, Páginas web.

Carabayllo, 18 de mayo del 2015.

Prof. Arleny M. Romero Acevedo
Docente de Matemática

Directora

UNIDAD DE APRENDIZAJE N°03

TÍTULO: “Mejoro mi aspecto personal y planifico mi vida familiar.”

I. DATOS GENERALES

UGEL N°	04 COMAS
CEBA	2084 TROMPETEROS
CICLO	AVANZADO
DIRECTOR(A)	MARITZA FLORES CARRETERO.
DOCENTE	ARLENY ROMERO ACEVEDO.

REFERENCIAL	X
PERIFÉRICO	
GRADO	Tercero
TIEMPO	5 horas - 10 SEMANAS
INICIO - TÉRMINO	10 de agosto – 16 de octubre de 2015

II. JUSTIFICACIÓN: *El área de matemática en el ciclo Avanzado de la EBA busca promover el interés de los estudiantes establecer el desarrollo de sus competencias en forma integrada a través de sus componentes, esto es desarrollando los procesos de resolución de problemas, razonamiento y demostración, y comunicación matemática, estando implícitos los tres componentes: sistemas numéricos y funciones, geometría y medida, estadística y probabilidad. Llevando al educando a reflexionar y relacionar un conjunto de significado que lo llevará a desarrollar su capacidad de valorar hacia la ciencia Matemática*

III. DURACIÓN: del 10 de agosto al 16 de octubre 2015 = 10 semanas = 50 horas.

IV. CONTENIDO TRANSVERSAL: Educación para la formación ética.

V. VALORES: Responsabilidad, fidelidad y puntualidad.

VI. ORGANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

COMPONENTE	COMPETENCIA	APRENDIZAJES A LOGRAR
SISTEMAS NUMÉRICOS Y FUNCIONES	<ol style="list-style-type: none"> Resuelve y formula problemas matemáticos de contexto real, lúdico o matemático, a través de estrategias que involucran a los sistemas numéricos, las ecuaciones e inecuaciones o las funciones, demostrando confianza en sus propias capacidades y perseverancia en la búsqueda de soluciones. Reconoce patrones, evalúa conjeturas, explora relaciones, elabora ejemplo y contraejemplos, y establece deducciones, haciendo uso de los sistemas numéricos, las ecuaciones inecuaciones o las funciones, valorando el razonamiento y la demostración. 	<ol style="list-style-type: none"> Identifica y resuelve ecuaciones e inecuaciones de primer grado en R. Resuelve y formula problemas relacionado con la realidad, utilizando ecuaciones e inecuaciones de primer grado en R. Identifica y resuelve productos notables y factorizaciones utilizando relaciones geométricas. Identifica y resuelve ecuaciones de segundo grado en R, indicando las propiedades que aplica. Explora y utiliza diversas formas de expresar la dependencia funcional entre variables: verbal, tablas, gráfica y simbólica.
GEOMETRÍA Y MEDIDA	<ol style="list-style-type: none"> Resuelve y formula problemas que involucran relaciones o medidas de las figuras y cuerpos geométricos, aplicando estrategias, justificando el camino seguido y reconociendo la importancia y utilidad de los conocimientos geométricos y de los sistemas de medición. 	<ol style="list-style-type: none"> Identifica e interpreta la relación de proporcionalidad en el plano. utilizando el teorema de Thales. Identifica e interpreta relaciones de congruencia y semejanza entre triángulos y sus elementos.
ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD	<ol style="list-style-type: none"> Formula y resuelve problemas en cuya solución aplica estrategias que involucran el uso de tablas, gráficos o el cálculo de la probabilidad de un suceso, mostrando flexibilidad al seleccionar diversas maneras de resolver un mismo problema. 	<ol style="list-style-type: none"> Resuelve y formula problemas que involucran tablas y gráficos estadísticos, medidas de tendencia central o medida de dispersión.

CONTENIDOS DIVERSIFICADOS	ACTIVIDADES / ESTRATEGIAS	ESTRATEGIAS METODOLÓCIAS	MEDIOS Y MATERIALES	INDICADORES	CRONGRAMA														
					AGOSTO			SETIEMBRE				OCTU							
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
<p>➤ Productos notables</p> <p>➤ Factorización.</p> <p>➤ Ecuaciones e inecuaciones de primer grado en R.</p> <p>➤ Ecuaciones e inecuaciones de segundo grado en R</p>	<p>Resuelve y formula productos notables de la vida real, utilizando relaciones geométricas.</p> <p>Identifica y resuelve en forma abreviada productos notables en ejercicios y problemas.</p> <p>Utiliza los productos y cocientes notables para deducir la factorización de binomios y trinomios.</p> <p>Reconocen y resuelven ecuaciones e inecuaciones de 1° y 2° grado.</p> <p>Resuelve problemas cotidianos que conduce a problemas matemáticos.</p>	<p>Resuelve ejercicio y problemas utilizando relaciones geométricas y formulas mediante el uso de ficha de trabajo.</p> <p>Factoriza utilizando métodos del factor común, de las identidades y del aspa en una ficha de trabajo.</p> <p>Realiza ecuaciones e inecuaciones de primer grado en R por su propio esfuerzo.</p> <p>Se organiza y trabajan en grupos para resolver ecuaciones e inecuaciones de 1er y 2do grado identificando los procesos de solución.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Practica dirigida. ▪ Cuadernos de trabajo. ▪ Material impreso. ▪ Textos de consulta. ▪ Juegos de escuadras, compas, lápices de color y borrador. ▪ Plumones. pizarra y mota. 	<p>Resuelve productos notables utilizando relaciones geométricas en una ficha de trabajo.</p> <p>Resuelve factorización utilizado los métodos en una ficha de trabajo.</p> <p>Resuelve ecuaciones e inecuaciones de 1er y 2do grado en R en una ficha de trabajo.</p> <p>Resuelve ecuaciones de 2do grado en forma general por factorización en una ficha de trabajo.</p>	X		x												
<p>➤ Teorema de Thales.</p> <p>➤ Semejanza de triángulos.</p> <p>Casos de semejanza de triángulos.</p> <p>Teorema de Menelao.</p> <p>Teorema de ceva.</p> <p>Puntos notables de un triángulo: baricentro, incentro, excentro,</p>	<p>Identifica y construye el teorema de Thales.</p> <p>Trabajan una ficha donde se observa el modelo Van Hiele y comunicación los resultados.</p> <p>Construyen figuras semejantes</p>	<p>Resuelve utilizando el Plan de Van Hiele.</p> <p>Teorema de Thales.</p> <p>Semejanza de triángulos.</p> <p>Muestra interés y confianza en resolver ejercicios y problemas</p>		<p>Identifica el concepto de teorema de Thales y lo usa para el razonamiento y demostración de ejercicios en una ficha de trabajo.</p> <p>Identifica gráficamente la semejanza de triángulos en una ficha de trabajo.</p> <p>Resuelven ejercicios y problemas de puntos notables de un triángulo en ficha de trabajo.</p>															x
<p>➤ Medida de dispersión.</p> <p>Desviación media.</p>	<p>Lee e interpreta el rango y desviación media.</p> <p>Conoce la utilidad e importancia de las medidas de dispersión.</p>	<p>Resuelve y analiza desviación media en la ficha de trabajo.</p>		<p>Resuelve problemas de desviación media con datos no agrupados en una ficha de trabajo</p> <p>Resuelve problemas de desviación media con datos agrupados en una ficha de trabajo.</p>															X

VII. EVALUACIÓN

CRITERIOS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Observación Razonamiento y Demostración	Observación sistémica o resolución de problemas	Escala de actitud, registro anecdótico y lista de cotejo.
Utiliza Resolución de problemas	Situaciones orales de evaluación	Dialogo, debates, exposiciones, exámenes, cuestionario.
Utiliza Comunicación Matemática	Ejercicios prácticos	Análisis de casos, diario, portafolio, proyectos, mapa conceptual - semántico
Aplica	Pruebas escrita	De desarrollo, de ensayo, de preguntas abiertas.

VIII. MATRIZ DE EVALUACIÓN

APRENDIZAJE A LOGRAR	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES	ÍTEM	PESO	%	NOTA	INSTRUMENTOS
1.27. Identifica y resuelve ecuaciones e inequaciones de primer grado en R. 1.28. Resuelve y formula problemas relacionado con la realidad, utilizando ecuaciones e inequaciones de primer grado en R. 1.29. Identifica y resuelve productos notables y factorizaciones utilizando relaciones geométricas. 1.30. Identifica y resuelve ecuaciones de segundo grado en R, indicando las propiedades que aplica. 2.12. Explora y utiliza diversas formas de expresar la dependencia funcional entre variables: verbal, tablas, gráfica y simbólica.	Dinámica grupal Exploraciones individuales en ficha de trabajo Comunica su ficha de trabajo con respeto y honestidad. Planteamiento de problemas en tres niveles.	SISTEMAS NUMÉRICOS Y FUNCIONES Resuelve productos notables utilizando relaciones geométricas en una ficha de trabajo. Resuelve factorización utilizando los métodos en una ficha de trabajo. Resuelve ecuaciones e inequaciones de 1er y 2do grado en R en una ficha de trabajo. Resuelve ecuaciones de 2do grado en forma general por factorización en una ficha de trabajo.	2 2 2 2	1 2 2 5	10 20 20 50	2 4 4 10	Prueba de escrita Ficha de trabajo
TOTAL			8	10	100	20	
1.8. Identifica e interpreta la relación de proporcionalidad en el plano. utilizando el teorema de Thales. 1.9. Identifica e interpreta relaciones de congruencia y semejanza entre triángulos y sus elementos.	Resuelve los problemas con modelo Van Hiele de manera correcta con responsabilidad.	GEOMETRÍA Y MEDIDA Identifica el concepto de teorema de Thales y lo usa para el razonamiento y demostración de ejercicios en una ficha de trabajo. Identifica gráficamente la semejanza de triángulos en una ficha de trabajo. Resuelven ejercicios y problemas de puntos notables de un triángulo en ficha de trabajo	2 2 2	3 2 5	30 20 50	6 4 10	Hoja practica Autoevaluación Ficha de trabajo
TOTAL			2	10	100	2	
2.3. Resuelve y formula problemas que involucran tablas y gráficos estadísticos, medidas de tendencia central o medida de dispersión.	Resuelve problemas con tabla de frecuencia en su cuaderno de clase.	ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD Resuelve problemas de desviación media con datos no agrupados en una ficha de trabajo Resuelve problemas de desviación media con datos agrupados en una ficha de trabajo.	2 2	5 5	50 50	10 10	Ficha de trabajo
TOTAL			4	10	100	20	

IX. FUENTES DE CONSULTA:

Para el Estudiante	Guía para el Estudiante N°3, ciencias – DIGEBA, Diarios y revistas., Páginas web. ,Uso de software,
Para el Docente	Guía Metodológica para el docente N°3 ciencias - DIGEBA, Diarios y revistas, Prospectos de ingreso a las Universidades. Justifica tu respuesta – Blog, Páginas web.

Carabayllo, 10 de agosto del 2015

Prof. Arleny Romero Acevedo
Docente de Matemática

Directora

UNIDAD DE APRENDIZAJE N°04

TÍTULO: “Mejoro mi rendimiento académico para lograr mis metas y mejorar mi calidad de vida.”

I. DATOS GENERALES

UGEL N°	04 COMAS
CEBA	2084 TROMPETEROS
CICLO	AVANZADO
DIRECTOR(A)	MARITZA FLORES CARRETERO.
DOCENTE	ARLENY ROMERO ACEVEDO.

REFERENCIAL	X
PERIFÉRICO	
GRADO	Primero
TIEMPO	5 horas - 10 SEMANAS
INICIO - TÉRMINO	18 de octubre – 12 de diciembre 2015

I. JUSTIFICACIÓN: *El área de matemática en el ciclo Avanzado de la EBA busca promover el interés de los estudiantes establecer el desarrollo de sus competencias en forma integrada a través de sus componentes, esto es desarrollando los procesos de resolución de problemas, razonamiento y demostración, y comunicación matemática, Para que los estudiantes sean capaces de desarrollar y aplicar diversas estrategias para resolver funciones lineales, funciones cuadráticas, mapas y planos y p. Llevando al educando a reflexionar y relacionar un conjunto de significado que lo llevará a desarrollar su capacidad de valorar hacia la ciencia Matemática*

III. DURACIÓN: del 19 de octubre al 18 de diciembre 2015 = 09 semanas = 45 horas.

IV. CONTENIDO TRANSVERSAL: Educación para el desarrollo del pensamiento y la imaginación.

V. VALORES: Respeto, Tolerancia y Fidelidad.

VI. ORGANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

COMPONENTE	COMPETENCIA	APRENDIZAJES A LOGRAR
SISTEMAS NUMÉRICOS Y FUNCIONES	<ol style="list-style-type: none"> Resuelve y formula problemas matemáticos de contexto real, lúdico o matemático, a través de estrategias que involucran a los sistemas numéricos, las ecuaciones e inecuaciones o las funciones, demostrando confianza en sus propias capacidades y perseverancia en la búsqueda de soluciones. Reconoce patrones, evalúa conjeturas, explora relaciones, elabora ejemplo y contraejemplos, y establece deducciones, haciendo uso de los sistemas numéricos, las ecuaciones inecuaciones o las funciones, valorando el razonamiento y la demostración 	<ol style="list-style-type: none"> 1.31. Resuelve y formula problemas relacionado con la realidad, utilizando ecuaciones cuadráticas. 1.32. Resuelve problemas en los que se usan tablas, gráficas, expresiones verbales y simbólicas para representar funciones lineales y patrones de cambio. 2.13. Identifica el dominio, rango y gráficos, tanto de una función lineal como de una función cuadrática.
GEOMETRÍA Y MEDIDA	<ol style="list-style-type: none"> Resuelve y formula problemas que involucran relaciones o medidas de las figuras y cuerpos geométricos, aplicando estrategias, justificando el camino seguido y reconociendo la importancia y utilidad de los conocimientos geométricos y de los sistemas de medición. Elabora estrategias y técnicas para medir o estimar el valor de una magnitud correspondiente a un objeto o fenómeno de su entorno inmediato, con unidades de longitud, superficie, volumen, masa, tiempo o unidades angulares, mostrando curiosidad, interés y seguridad al realizar su trabajo 	<ol style="list-style-type: none"> 1.10. Demuestra el Teorema de Pitágoras y lo aplica en la resolución de problemas de la vida cotidiana. 2.4. Interpreta mapas y planos de ciudades utilizando el concepto de escala. 2.5. Interpreta y traza gráficos como líneas de tiempo, croquis, planos de localización, entre otros, utilizando el concepto de escala. 2.6. Identifica y describe con coherencia el plano de distribución de ambientes de una casa, utilizando el concepto de escala.
ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD	<ol style="list-style-type: none"> Formula y resuelve problemas en cuya solución aplica estrategias que involucran el uso de tablas, gráficos o el cálculo de la probabilidad de un suceso, mostrando flexibilidad al seleccionar diversas maneras de resolver un mismo problema. 	<ol style="list-style-type: none"> 2.3. Resuelve y formula problemas que involucran tablas y gráficos estadísticos, medidas de tendencia central o medidas de dispersión.

CONTENIDOS DIVERSIFICADOS	ACTIVIDADES / ESTRATEGIAS	ESTRATEGIAS METODOLÓCIAS	MEDIOS Y MATERIALES	INDICADORES	CRONGRAMA										
					OCT		NOVIEMBRE			DICIEMBRE					
					1	2	3	4	5	6	7	8	9		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Funciones lineales - Dominio y rango - Gráficos ➤ Funciones cuadráticas - Dominio y rango - Gráficos 	<p>Identifica el dominio y rango de una función lineal.</p> <p>Diferencia entre función y relación usando la técnica grafica. Con ayuda del profesor los estudiantes en pares resuelven funciones cuadráticas.</p>	<p>Utiliza gráficos que el estudiante los agrupe clasificándolos.</p> <p>Identifica la diferencia entre función y relación mediante ejemplos.</p> <p>Resuelve funciones cuadráticas mediante algoritmos simples.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Juego Lúdico de madera. ▪ Ficha de trabajo. ▪ Cuadernos de trabajo. ▪ Material impreso. 	<p>Determina el dominio y el rango de las funciones en una ficha de trabajo.</p> <p>Entiende, identifica la diferencia entre función y relación mediante una ficha de trabajo.</p> <p>Sistematiza y desarrolla sus estrategias personales de funciones cuadráticas en una ficha de trabajo.</p>	x	x									
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Relaciones métricas en los triángulos: Triángulos rectángulos notables. Teorema de Pitágoras. ➤ Mapas y Planos - Escalas- Mapas- Planos - Croquis. 	<p>Con la ayuda de la profesora los estudiantes desarrollan ejercicios de Relaciones métricas en los triángulos.</p> <p>Trabajan croquis, planos una ficha donde utiliza las escalas</p>	<p>Resuelve utilizando el Plan de Van Hiele. Triángulos rectángulos notables. Teorema de Pitágoras.</p> <p>Dibujan utilizando escalas usando el escalímetro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Textos de consulta. ▪ Juegos de escuadras, compas, lápices color y borrador. 	<p>Identifica el concepto de Pitágoras y desarrolla ejercicios con la aplicación de dicho teorema en una ficha de trabajo.</p> <p>Traza croquis, planos y describe utilizando escalas en ficha de trabajo.</p>							x				
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Medidas de dispersión - Desviación estándar - Varianza. 	<p>Identifica la desviación Estándar mide cuanto se separa los datos entre sus compañeros Resuelve la varianza con sencillos ejemplos</p>	<p>Identifica la desviación Estándar para datos no agrupados ordenadamente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plumones. pizarra y mota. 	<p>Interpreta los datos de medida de dispersión y varianza a través de un video con la ayuda de una ficha de trabajo</p>									x		x

VII. EVALUACIÓN

CRITERIOS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Observación Razonamiento y Demostración	Observación sistémica o resolución de problemas	Escala de actitud, registro anecdótico y lista de cotejo.
Utiliza Resolución de problemas	Situaciones orales de evaluación	Dialogo, debates, exposiciones, exámenes, cuestionario.
Utiliza Comunicación Matemática	Ejercicios prácticos	Análisis de casos, diario, portafolio, proyectos, mapa conceptual - semántico
Aplica	Pruebas escrita	De desarrollo, de ensayo, de preguntas abiertas.

VIII. MATRIZ DE EVALUACIÓN

APRENDIZAJE A LOGRAR	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES	ÍTEM	PESO	%	NOTA	INSTRUMENTOS
1.31. Resuelve y formula problemas relacionado con la realidad, utilizando ecuaciones cuadráticas.	Dinámica grupal	SISTEMAS NUMÉRICOS Y FUNCIONES Determina el dominio y el rango de las funciones en una ficha de trabajo.	2	4	40	8	Practica escrita Ficha de trabajo
1.32. Resuelve problemas en los que se usan tablas, gráficas, expresiones verbales y simbólicas para representar funciones lineales y patrones de cambio.	Exploraciones individuales en ficha de trabajo	Entiende, identifica la diferencia entre función y relación mediante una ficha de trabajo.	2	3	30	6	
2.13. Identifica el dominio, rango y gráficos, tanto de una función lineal como de una función cuadrática.	Comunica su ficha de trabajo con respeto y tolerancia. Planteamiento de problemas en tres niveles.	Sistematiza y desarrolla sus estrategias personales de funciones cuadráticas en una ficha de trabajo	2	3	30	6	
TOTAL			6	10	100	20	
1.10. Demuestra el Teorema de Pitágoras y lo aplica en la resolución de problemas de la vida cotidiana.	Resuelve los problemas con modelo Van Hiele de manera correcta con respeto y tolerancia.	GEOMETRÍA Y MEDIDA Identifica el concepto de Pitágoras y desarrolla ejercicios con la aplicación de dicho teorema en una ficha de trabajo.	2	5	50	10	Autoevaluación Ficha de trabajo
2.4. Interpreta mapas y planos de ciudades utilizando el concepto de escala.		Traza croquis, planos y describe utilizando escalas en ficha de trabajo					
2.5. Interpreta y traza gráficos como líneas de tiempo, croquis, planos de localización, entre otros, utilizando el concepto de escala.			2	5	50	10	
2.6. Identifica y describe con coherencia el plano de distribución de ambientes de una casa, utilizando el concepto de							
TOTAL			4	10	100	20	
2.3. Resuelve y formula problemas que involucran tablas y gráficos estadísticos, medidas de tendencia central o medidas de dispersión.	Representa gráficamente en su ficha de trabajo..	ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD Interpreta los datos de medida de dispersión y varianza a través de un video con la ayuda de una ficha de trabajo.	2	10	100	20	Ficha de trabajo
TOTAL			2	10	20	20	

IX. FUENTES DE CONSULTA:

Para el Estudiante	Guía para el Estudiante N°3, ciencias – DIGEBA, Diarios y revistas., Páginas web. ,Uso de software,
Para el Docente	Guía Metodológica para el docente N°3 ciencias - DIGEBA, Diarios y revistas, Prospectos de ingreso a las Universidades. Justifica tu respuesta – Blog, Páginas web. Medidas de dispersión. https://youtu.be/JoB1VeXsvD8

Carabaylo, 19 de octubre del 2015

Prof. Arleny Romero Acevedo
Docente de Matemática

Directora