

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1	Asignatura	: RAZONAMIENTO MATEMÁTICO
1.2	Área	: Ciencias
1.3	Nivel	: Pre Universitario
1.4	Ciclo	: Regular
1.5	Local	: CEPRE UNAC

II. SUMILLA

La asignatura es de naturaleza teórico – práctico y tiene como propósito brindar al estudiante los conceptos avanzados del lenguaje matemático, los procesos y procedimientos que permitan al estudiante desarrollar las habilidades y destrezas en el estudio de las ciencias y matemáticas.

III. COMPETENCIAS

COMPETENCIA GENÉRICA:

Capacidad de razonamiento y aplicación a problemas de la vida diaria, identifica variables y las relaciona con el mundo real, capacidad de modelar casos simples de la vida diaria.

COMPETENCIA DE ASIGNATURA:

Ordena y organiza datos, identifica variables y plantea ecuaciones, operaciones con fracciones, aplicación del tanto por ciento en casos reales.

IV. DESARROLLO DE UNIDADES TEMÁTICAS:

RAZONAMIENTO LOGICO I	
COMPETENCIA BÁSICA: Ordenar información de diferentes géneros que se encuentra en un conjunto de datos desordenados mediante un esquema, con el fin de responder una pregunta específica.	
CONTENIDOS	
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<ul style="list-style-type: none"> • Ejercicios con cerillos • Relación de tiempos • Relación de parentescos • Cuadrados mágicos • Distribuciones numéricas 	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenar los datos en una tabla, obtenidos a partir de un problema • Organizar los datos con el fin de resolver responder una pregunta específica
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resolución de problemas de la vida real ✓ El alumno resuelve problemas en clase. ✓ Material digital (Problemas propuestos y resueltos) 	

RAZONAMIENTO LOGICO II	
COMPETENCIA BÁSICA: Plantear problemas sobre INDUCCION	
CONTENIDOS	
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<ul style="list-style-type: none"> • Problemas de torres numéricas. • Problemas arreglos triangulares. • Problemas criptoaritmética. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las variables. • Técnicas de resolución. • Problemas tipo.
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resolución de problemas de aplicación. ✓ El alumno resuelve problemas en clase. ✓ Material digital (Problemas propuestos y resueltos) 	

RAZONAMIENTO INDUCTIVO - HABILIDAD OPERATIVA	
COMPETENCIA BÁSICA: Ordenar información de diferentes géneros que se encuentra en un conjunto de datos desordenados mediante un esquema, con el fin de responder una pregunta específica.	
CONTENIDOS	
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<ul style="list-style-type: none"> • Identifica el tipo de datos con los que se trabaja. • Tabla de información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenar los datos en una tabla, obtenidos a partir de un problema • Organizar los datos con el fin de resolver responder una pregunta específica
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resolución de problemas de la vida real ✓ El alumno resuelve problemas en clase. ✓ Material digital (Problemas propuestos y resueltos) 	

SUCESIONES	
COMPETENCIA BÁSICA: Plantear problemas sobre sucesiones.	
CONTENIDOS	
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<ul style="list-style-type: none"> • Sucesión lineal. • Sucesión Aritméticas • Sucesión geométricas • Sucesión cuadráticas • Sucesión Especiales • Sucesión Polinomial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las variables. • Técnicas de resolución. • Problemas tipo.
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resolución de problemas de aplicación. ✓ El alumno resuelve problemas en clase. ✓ Material digital (Problemas propuestos y resueltos) 	

SERIES NUMÉRICAS - SUMATORIAS	
COMPETENCIA BÁSICA: Ordenar información de diferentes series que se encuentra en un conjunto de datos desordenados mediante un esquema, con el fin de responder una pregunta específica. Plantear problemas sobre sumatorias	
CONTENIDOS	
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<ul style="list-style-type: none"> • Serie aritmética • Serie geométrica • Serie cuadrática • Series especiales • Serie Polinomial • Expansión. Comprensión • Propiedades de sumatorias • Sumatorias dobles propiedades • Sumas especiales • Sumas compuestas por factores • Sumatorias notables 	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenar los datos en una tabla, obtenidos a partir de un problema • Organizar los datos con el fin de resolver responder una pregunta específica • Identificar las variables. • Técnicas de resolución. • Problemas tipo.
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resolución de problemas de la vida real ✓ El alumno resuelve problemas en clase. ✓ Material digital (Problemas propuestos y resueltos) 	

CONTEO DE FIGURAS - RECORRIDOS EULEREANOS**COMPETENCIA BÁSICA:** Plantear problemas sobre conteo de figuras.**CONTENIDOS**

CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<ul style="list-style-type: none"> • Numero de triángulos. • Numero de cuadriláteros • Numero de segmentos • Numero de sectores circulares • Teoremas I y II de EULER • Triangulo de PASCAL 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las variables. • Técnicas de resolución. • Problemas tipo.
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resolución de problemas de aplicación. ✓ El alumno resuelve problemas en clase. ✓ Material digital (Problemas propuestos y resueltos) 	

OPERACIONES MATEMATICAS**COMPETENCIA BÁSICA:** Plantear problemas sobre operadores mediante un lenguaje de variables**CONTENIDOS**

CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<ul style="list-style-type: none"> • Problemas de operadores simples • Problemas de operadores compuestos. • Problemas operadores tabulares 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las formas variadas. • Técnicas de resolución. • Problemas tipo.
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resolución de problemas de la vida real ✓ El alumno resuelve problemas en clase. ✓ Material digital (Problemas propuestos y resueltos) 	

INTERPRETACION DE ENUNCIADOS I**COMPETENCIA BÁSICA:** Plantear problemas sobre ecuaciones lineales y cuadráticas; edades, mediante un lenguaje de variables.**CONTENIDOS**

CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<ul style="list-style-type: none"> • Problemas de convertir los enunciados de lenguaje común al léxico matemático. Lineales, Cuadráticos • Problemas sobre inecuaciones • Problemas sobre 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las variables. • Técnicas de resolución. • Problemas tipo.
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resolución de problemas de aplicación. ✓ El alumno resuelve problemas en clase. ✓ Material digital (Problemas propuestos y resueltos) 	

INTERPRETACION DE ENUNCIADOS II**COMPETENCIA BÁSICA:** Plantear problemas sobre Edades y cinemática intuitiva (móviles)**CONTENIDOS**

CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<ul style="list-style-type: none"> • Problemas sobre edades • Problemas sobre cinemática intuitiva 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las variables. • Técnicas de resolución. • Problemas tipo.
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resolución de problemas de aplicación. ✓ El alumno resuelve problemas en clase. ✓ Material digital (Problemas propuestos y resueltos) 	

INTERPRETACIÓN DE ENUNCIADOS III	
COMPETENCIA BÁSICA: Cronometría; plantear problemas de relojes mediante un lenguaje de variables	
CONTENIDOS	
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<ul style="list-style-type: none"> relojes mediante un lenguaje de variables. Completar cuadrados Tabla de información 	<ul style="list-style-type: none"> Ordenar los datos en una tabla, obtenidos a partir de un problema Organizar los datos con el fin de resolver responder una pregunta específica
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resolución de problemas de la vida real ✓ El alumno resuelve problemas en clase. ✓ Material digital (Problemas propuestos y resueltos) 	

NUMEROS RACIONALES	
COMPETENCIA BÁSICA: Realiza todo tipo de cálculo de fracciones y aplicar este concepto a la resolución de problemas prácticos	
CONTENIDOS	
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<ul style="list-style-type: none"> Propiedades de las fracciones. Problemas con fracciones Problemas sobre reducción a la unidad. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar las variables. Técnicas de resolución. Problemas tipo.
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resolución de problemas de aplicación. ✓ El alumno resuelve problemas en clase. ✓ Material digital (Problemas propuestos y resueltos) 	

REGLA DEL TANTO POR CUANTO	
COMPETENCIA BÁSICA: Expresar la parte de un todo como una fracción que tiene el numero 100 como denominador.	
CONTENIDOS	
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<ul style="list-style-type: none"> Definición de tanto por ciento Casos de aplicación 	<ul style="list-style-type: none"> Ordenar los datos en una tabla, obtenidos a partir de un problema Organizar los datos con el fin de resolver responder una pregunta específica
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resolución de problemas de la vida real ✓ El alumno resuelve problemas en clase. ✓ Material digital (Problemas propuestos y resueltos) 	

ANÁLISIS COMBINATORIO	
COMPETENCIA BÁSICA: Plantear problemas sobre Combinación y permutación, principio de adición y multiplicación.	
CONTENIDOS	
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<ul style="list-style-type: none"> Factorial de un número. Principio de adición. Principio de adición. Permutaciones Variaciones Combinaciones 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar las variables. Técnicas de resolución. Problemas tipo.
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resolución de problemas de aplicación. ✓ El alumno resuelve problemas en clase. ✓ Material digital (Problemas propuestos y resueltos) 	

INTRODUCCION AL ANALISIS PROBABILISTICO	
COMPETENCIA BÁSICA: Plantear problemas sobre probabilidades	
CONTENIDOS	
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<ul style="list-style-type: none"> • Principio de Laplace. • Problemas combinatorios. • Casos de aplicación 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las variables. • Técnicas de resolución. • Problemas tipo.
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resolución de problemas de aplicación. ✓ El alumno resuelve problemas en clase. ✓ Material digital (Problemas propuestos y resueltos) 	

ÁREAS Y PERIMETROS DE REGIONES SOMBREADAS	
COMPETENCIA BÁSICA: Ordenar información en figuras geométricas	
CONTENIDOS	
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<ul style="list-style-type: none"> • El perímetro según las propiedades. • El área según las propiedades. • Casos de aplicación 	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenar los datos en una figura, obtenidos a partir de un problema • Organizar los datos con el fin de resolver responder una pregunta específica
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resolución de problemas de la vida real ✓ El alumno resuelve problemas en clase. ✓ Material digital (Problemas propuestos y resueltos) 	

MAXIMOS Y MINIMOS	
COMPETENCIA BÁSICA: Ordenar información diferentes tipos algebraicos que se encuentran en un conjunto de datos desordenados mediante un esquema, con el fin de responder una pregunta específica. figureométricas	
CONTENIDOS	
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<ul style="list-style-type: none"> • Completar cuadrados • Aplicación de propiedades: de la mediatriz • Tabla de información 	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenar los datos en una figura, obtenidos a partir de un problema • Organizar los datos con el fin de resolver responder una pregunta específica
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resolución de problemas de la vida real ✓ El alumno resuelve problemas en clase. ✓ Material digital (Problemas propuestos y resueltos) 	

V. **BIBLIOGRAFIA**

- Textos Base: Razonamiento matemático, Editorial San Marcos, 2012.
- Biblioteca Complementaria: Razonamiento matemático, Editorial Coveñas, 2010. Matemática, Editorial Santillana, 2012. Matemática, Editorial Coveñas, 2013.
- Biblioteca Virtual: Página Web <http://rmtalentos5.blogspot.com/>