 **UNIVERSIDAD DE MONTEMORELOS**

 Preparatoria abierta

PLAN DE CURSO

Curso escolar 2014-2015

|  |  |
| --- | --- |
| **MATERIA**  | Algoritmos y Representaciones Simbólicas  |
| **UBICACIÓN** | Montemorelos, Nuevo León. México |
| **FRECUENCIAS**  | Cuatro por semana |
| **MAESTRO** | Mtro. Tomás Felipe Cahuich Cahuich  |
| **HORARIO Y AULA** | 6:40-7:20 PM/ 113 |
| **HORARIO DE ATENCIÓN DE OFICINA**  | Coordinación de ciencias de la educación. 5:30-8:00 PMTel. 2630900, ext. 1211 |

1. DESCRIPCIÓN DEL CURSO

En este curso se desarrollaran competencias matemáticas relacionadas con el uso del lenguaje algebraico y el manejo adecuado de los números reales.

1. OBJETIVOS GENERALES

Demostrar que el estudiante es capaz de analizar y resolver situaciones, problemas y casos que requieren de la articulación de conocimientos, habilidades, actitudes y valores. Utilizar los números reales en la resolución de problemas relacionados con diversas áreas del conocimiento y con su entorno. Resuelva diferentes situaciones utilizando el lenguaje algebraico y diferentes métodos algorítmicos.

1. CONTENIDOS TEMÁTICOS
2. Números Reales

|  |
| --- |
| **UNIDAD I** |
| **Tiempo aproximado**  | Tres y media semanas |
| **Objetivo** | Reconocer las propiedades de los números reales y poder realizar las operaciones correspondientes. |
| **Temario**  | Operación con números reales* Suma
* Resta
* Multiplicación
* División
* Radicación
* Potenciación
* Operaciones con fracciones

Divisibilidad* Divisores y múltiplos
* Números primos
* Números compuestos
* Descomposición en factores primos
* Mínimo común múltiplo
* Máximo común divisor

Ecuaciones y propiedades * Igualdad
* Exponente

Razones y Proporciones* Simplificación de fracciones
* Propiedades de una proporción
 | **1/2 Semana****(fecha)****1 semana****(fecha)****1 semana****(fecha)****1 semana****(fecha)** | Objetivo ° Logre resolver las operaciones básicas como lo son la suma, resta, multiplicación y división° Conozca y sepa aplicar las ocho propiedades de la potenciación, así como de la radicación ° recuerde y aplique correctamente las reglas en las operaciones con fracciones° Encontrar los divisores y múltiplos posibles de cualquier situación problemática° Diferenciar entre los números comunes y los números primos° Saber realizar la descomposición de cualquier numero° De uno o más números saber encontrar el MCM y MCD.° identificar y poder aplicar las diferentes propiedades de la igualdad ° saber encontrar la mínima fracción de cualquier otra. ° saber que es una razón y una proporción, así como sus propiedades |
| **Actividades**  | * Realizaran ejercicios de acuerdo al tema indicado
* Entregar la lista de números primos comprendidos entre el 1-100
* Entregaran un resumen de la unidad
 |

1. Redes Sociales

|  |
| --- |
| **UNIDAD II** |
| **Tiempo aproximado**  | Cuatro y media semanas  |
| **Objetivo** | Poder resolver diferentes situaciones utilizando el lenguaje algebraico  |
| **Temario**  | Lenguaje algebraico* Expresiones algebraicas
* Términos semejantes

Operaciones con polinomios* Suma de polinomios
* Resta de polinomios
* Multiplicación de polinomios
* División de polinomios

Ecuaciones lineales* Ecuaciones lineales con una incógnita
* Ecuaciones lineales con dos incógnita
* Sistema de ecuaciones lineales

Ecuaciones cuadráticas* Solución de ecuaciones cuadráticas
 | **½ semana****1 semana****1 ½ semanas****1 ½ semana** | *°* saber identificar y expresarse en lenguaje algebraico° agrupar correctamente los términos semejantes° identificar un polinomio ° saber realizar la suma, resta, multiplicación y división de polinomios con éxito° Realizar con éxito los despejes para encontrar el resultado de una variable° Conocer los diferentes métodos para resolver sistemas de ecuaciones, tales como suma y resta, sustitución, igualación y graficación ° Realizar con éxito el recurso de factorización por los diferentes métodos. Factor común, diferencia de cuadrados, trinomios cuadrados perfectos° Resolver una ecuación cuadrática con la utilización de la formula general |
| **Actividades**  | * Realizar ejercicios de cada uno de los temas
* Presentar un portafolio de todos los problemarios
* Dibujar graficas de las ecuaciones en el tema de sistema de ecuaciones
 |

1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN



1. BIBLIOGRAFÍA

Garcia Morales, Norma Angelica. *Representaciones simbólicas y algoritmos*. México, D. F.: SEP 2012.

En línea. Disponible en: <http://www.sectormatematica.cl/basica/santillana/operaciones_con_fracc.pdf>

En línea. Disponible en: <http://matematicasjjp.webcindario.com/sistemas_lineales_resueltos.pdf>