

|                         |                                       |                 |
|-------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| MATERIA: MATEMÁTICAS IV | GRUPO: 400                            | PERIODO: 2018-1 |
| HRS. SEMANA: 5          | DOCENTE: HUGO ARMANDO GUILLEN RAMIREZ |                 |

| PLANEACION SEMESTRAL  |  |  |                       |             |             |    |
|---|--|--|-----------------------|-------------|-------------|----|
| BLOQUE  | TEMAS Y SUBTEMAS   | COMPETENCIA  | PAGINAS DE LIBRO O NA | FECHA       |             | CA |
|   |  |  |                       | INICIO      | CONCLUSION  |    |
| 1. RECONOCES Y REALIZAS OPERACIONES CON DISTINTOS TIPOS DE FUNCIONES. | Funciones<br>Relaciones<br>Dominio<br>Contradominio<br>Imagen<br>Regla de correspondencia  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza los criterios que definen a una función para establecer si una relación dada es funcional o no.</li> <li>Describe una función empleando diferentes tipos de registros y refiere su dominio y rango.</li> <li>Emplea la regla de correspondencia de una función y los valores del dominio implícito o explícito, para obtener las imágenes correspondientes.</li> <li>Aplica diferentes tipos de funciones en el análisis de situaciones.</li> <li>Utiliza operaciones entre funciones para simplificar procesos a través de nuevas relaciones.</li> <li>Aplica las nociones de relación y función para describir situaciones de su entorno.</li> </ul>  | N/A                   | 6/FEB/2018  | 15/FEB/2018 |    |
| 2. APLICAS FUNCIONES ESPECIALES Y TRANSFORMACIONES DE GRÁFICAS.       | Función inversa<br>Función escalonada<br>Función valor absoluto<br>Función identidad<br>Función constante<br>Propiedades y características de las transformaciones gráficas (traslaciones y reflexiones).  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Representa el conjunto de parejas ordenadas que corresponde a función inversa de una función dada.</li> <li>Escribe la ecuación de la relación inversa de una función dada.</li> <li>Señala si la relación inversa corresponde a una función.</li> <li>Utiliza la tabla y gráfica de una función para trazar la gráfica de su función inversa posible.</li> <li>Resuelve problemas que involucren funciones inversas, escalonadas, valor absoluto, idéntica y constante.</li> <li>Argumenta el uso de traslaciones o reflexiones específicas para la resolución de problemas teóricos —prácticos.</li> </ul>  | N/A                   | 16/FEB/2018 | 27/FEB/2018 |    |
| 3. EMPLEAS FUNCIONES POLINOMIALES DE GRADOS CERO, UNO Y DOS.          | Modelo general de las funciones polinomiales.<br>Forma polinomial de funciones de grados: cero uno y dos.<br>Representación gráfica de funciones de grados: cero, uno y dos.<br>Características de las funciones polinomiales de grados: cero, uno y dos.<br>Parámetros de las funciones de grados: cero, uno y dos. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Compara el modelo general de las funciones polinomiales con los de funciones particulares y/o determina si corresponden a dicha clase de funciones.</li> <li>Identifica la forma polinomial de las funciones de grados cero, uno y dos, así como sus gráficas respectivas.</li> <li>Determina si la situación corresponde a un modelo de grados cero, uno y dos, empleando criterios de comportamiento de datos en tablas, descripción de enunciados, tipos de gráficas y regularidades particulares observadas.</li> <li>Emplea los modelos lineales y cuadráticos para describir situaciones teóricas o prácticas que impliquen o no, razones de crecimiento o decrecimiento constante que se asocien con el modelo.</li> </ul> | N/A                   | 28/FEB/2018 | 20/MAR/2018 |    |
| 4. UTILIZAS FUNCIONES POLINOMIALES DE GRADO TRES Y CUATRO.            | Modelo matemático de las funciones polinomiales de grados: tres y cuatro.<br>Propiedades geométricas de las funciones polinomiales de grados: tres y cuatro.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce el patrón de comportamiento gráfico de las funciones polinomiales de grados tres y cuatro.</li> <li>Describe las propiedades geométricas de las funciones polinomiales de grados tres y cuatro.</li> <li>Utiliza transformaciones algebraicas y propiedades geométricas para obtener la solución de ecuaciones factorizables y</li> </ul>  | N/A                   | 21/MAR/2018 | 10/ABR/2018 |    |

|  |   |   |     |             |             |  |
|--|---|---|-----|-------------|-------------|--|
|  | Métodos de solución de las ecuaciones factorizables asociadas a una función polinomial de grados: tres y cuatro. Comportamiento de la gráfica de una función polinomial en función de los valores   | representar gráficamente las funciones polinomiales de grados tres y cuatro en la resolución de problemas.  |     |             |             |  |
| 5. UTILIZAS FUNCIONES FACTORIZABLES EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. | Ceros y raíces de la función<br>Teoremas del factor y del residuo<br>División sintética<br>Teorema fundamental del álgebra<br>Teorema de factorización lineal<br>Gráficas de funciones polinomiales factorizables   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza consecutivamente los teoremas del factor y del residuo, y la división sintética, para hallar los ceros reales de funciones polinomiales.</li> <li>• Emplea la división sintética para obtener en forma abreviada el cociente y el residuo de la división de un polinomio entre un binomio de la forma <math>x - a</math>.</li> <li>• Emplea la prueba del cero racional, el teorema fundamental del álgebra y el teorema de la factorización lineal para hallar los ceros de una función polinomial factorizable.</li> <li>• Aplica y combina las técnicas y procedimientos para la factorización y la obtención algebraica y gráfica de ceros de funciones polinomiales, en la resolución de problemas teóricos y/o prácticos.</li> </ul> | N/A | 11/ABR/2018 | 26/ABR/2018 |  |
| 6. APLICAS FUNCIONES RACIONALES.                                   | Función racional<br>Dominio de definición de una función racional<br>Asíntotas horizontales<br>Asíntotas verticales<br>Asíntotas oblicuas.<br>Criterios de existencias de las asíntotas verticales, horizontales y oblicuas.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica el dominio de definición de las funciones racionales y determina la existencia de asíntotas verticales horizontales y oblicuas.</li> <li>• Emplea la calculadora para tabular valores de funciones racionales.</li> <li>• Aplica los criterios para determinar la existencia de asíntotas verticales, horizontales y oblicuas y utiliza estas para dibujar la gráfica de una función racional.</li> <li>• Aplica las propiedades de las funciones racionales y su relación con rectas que son asíntotas para solucionar problemas teóricos o prácticos.</li> </ul>  | N/A | 27/ABR/2018 | 16/MAY/2018 |  |
| 7. UTILIZAS FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARÍTMICAS.                | Función exponencial<br>Función logarítmica<br>Gráfica de la función exponencial y logarítmica<br>Propiedades de los exponentes<br>Propiedades de los logaritmos<br>Cambio de una expresión exponencial a una logarítmica y viceversa<br>Ecuaciones exponenciales<br>Ecuaciones logarítmicas | <ul style="list-style-type: none"> <li>• A partir de la expresión de la función exponencial decide si ésta es creciente o decreciente.</li> <li>• Obtiene valores de funciones exponenciales y logarítmicas utilizando tablas o calculadora.</li> <li>• Traza las gráficas de funciones exponenciales tabulando valores y las utiliza para obtener gráficas de funciones logarítmicas.</li> <li>• Utiliza las propiedades de los logaritmos para resolver ecuaciones exponenciales y logarítmicas.</li> <li>• Aplica las propiedades y relaciones de las funciones exponenciales y logarítmicas para modelar y resolver problemas.</li> </ul>   | N/A | 17/MAY/2018 | 25/MAY/2018 |  |
| 8. APLICAS FUNCIONES PERIÓDICAS.                                   | Funciones trigonométricas:<br>- Seno<br>- Coseno<br>Funciones circulares:<br>- Seno<br>- Coseno<br>Formas senoidales<br>Representación gráfica de funciones trigonométricas<br>Características de las funciones periódicas:<br>- Amplitud<br>- Frecuencia<br>- Periodo                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describe la relación que existe entre las funciones trigonométricas y las funciones circulares seno y coseno.</li> <li>• Argumenta la elección de una de las dos formas senoidales para modelar una situación o fenómeno específico.</li> <li>• Obtiene la amplitud y el periodo para graficar una función senoidal.</li> <li>• Describe la relación entre periodo y frecuencia.</li> <li>• Resuelve o formula problemas de su entorno u otros ámbitos que pueden representarse mediante funciones senoidales.</li> </ul>  | N/A | 28/MAY/2018 | 15/JUN/2018 |  |

## COMPROMISOS Y RECURSOS DIDACTICOS

|  |  |   |
|--|--|---|
| ALUMNO   | <ul style="list-style-type: none"><li>Asistir como mínimo al 80% de las clases del ciclo escolar.</li><li>Cumplir con todos los criterios de evaluación establecidos por el docente.</li><li>Obtener una calificación mínima de 6.0.</li><li>Mantener orden y respeto durante las clases.</li><li>No está permitido el uso de calculadora, computadora, Tablet ni teléfono celular en el aula.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Pintarrón</li><li>Presentaciones de PowerPoint</li><li>Problemarios</li><li>Guías de estudio</li><li>Libro de texto</li><li>Plataforma Moodle</li></ul> |
| DOCENTE  | Impartir las clases en un ambiente de cordialidad, comprometidos con el desarrollo intelectual, emocional y personal del alumno.   |   |
| ESCUELA  | Proveer el material e infraestructura necesarios para el desarrollo de las clases.   |   |
| DESCRIPCION DE PROYECTO FINAL – CIERRE DE SEMESTRE   |  |   |
| Portafolio de evidencias donde se incluya portada, índice, notas, tareas, exámenes y una reflexión del alumno. |  |   |

## BIBLIOGRAFIA

| TITULO   | AUTOR    | EDITORIAL | AÑO  |
|--|----------|-----------|------|
| Matemáticas 4 Precálculo: funciones y aplicaciones | RUIZ, J. | Patria    | 2011 |

## CRITERIOS DE EVALUACION Y ACREDITACION

| PARCIAL     | EXAMEN | EVALUACION CONTINUA   |
|-------------|--------|---|
| 1er parcial | 60%    | 10% Desarrollo humano<br>30% Dividido en:<br>-10% Trabajo en clase<br>Ejercicios a realizar durante la clase, los cuales serán firmados por el profesor. No se admiten fuera de tiempo. Si hay justificante, se presenta en la clase inmediata y junto con el documento de la dirección.<br>-15% Trabajo extra clase<br>Presentados en tiempo y forma al inicio de la clase. Si hay justificante, se presenta en la clase inmediata y con el documento pertinente.<br>-5% Actitud y valores.<br>Representa la buena conducta y actitud hacia el grupo y el docente. Este porcentaje es modificable según el comportamiento grupal, a discreción del docente.<br>10% extra en análisis de lecturas adicionales.  |
| 2o parcial  | 60%    | 10% Desarrollo humano<br>30% Dividido en:<br>-10% Trabajo en clase<br>Ejercicios a realizar durante la clase, los cuales serán firmados por el profesor. No se admiten fuera de tiempo. Si hay justificante, se presenta en la clase inmediata y junto con el documento de la dirección.<br>-15% Trabajo extra clase<br>Presentados en tiempo y forma al inicio de la clase. Si hay justificante, se presenta en la clase inmediata y con el documento pertinente.<br>-5% Actitud y valores.<br>Representa la buena conducta y actitud hacia el grupo y el docente. Este porcentaje es modificable según el comportamiento grupal a discreción del docente.<br>10% extra en análisis de lecturas adicionales.   |
| 3er parcial | 60%    | 10% Desarrollo humano<br>30% Dividido en:<br>-10% Trabajo en clase<br>Ejercicios a realizar durante la clase, los cuales serán firmados por el profesor. No se admiten fuera de tiempo. Si hay justificante, se presenta máximo en la segunda clase inmediata junto con el documento de la dirección.<br>-5% Trabajo extra clase<br>Presentados en tiempo y forma al inicio de la clase. Si hay justificante, se presenta en la clase inmediata y con el documento pertinente.<br>-5% Actitud y valores.<br>Representa la buena conducta y actitud hacia el grupo y el docente. Este porcentaje es modificable según el comportamiento grupal a discreción del docente.<br>-10% Portafolio de evidencias<br>-10% extra en análisis de lecturas adicionales. |

| FIRMA DE ENTERADO Y CONFORMIDAD   |                     |
|---|---------------------|
| COMO ALUMNO INSCRITO EN LA PREPARATORIA XOCHICALCO, ACEPTO Y ENTIENDO TODOS LOS PUNTOS ANTERIORMENTE MENCIONADOS EN CUANTO A LA PLANEACION SEMESTRAL, COMPROMISOS Y RECURSOS DIDACTICOS, BIBLIOGRAFIA Y CRITERIOS DE EVALUACION Y ACREDITACION DEL CURSO. |                     |
| NOMBRE  | FIRMA/OBSERVACIONES |
| 1.-   |                     |
| 2.-   |                     |