**PLANIFICACIÓN ANUAL PRIMER SEMESTRE 2020**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ASIGNATURA** | Matemática Común | **HABILIDADES:** Resolver problemas utilizando estrategias como simplificar el problema y estimar el resultado.  Evaluar procesos y comprobar resultados y soluciones dadas de un problema  Fundamentar conjeturas usando lenguaje algebraico para comprobar o descartar la validez de los enunciados.  Representar y ejemplificar, utilizando analogias, metáforas y situaciones familiares, para resolver problemas |
| **NIVEL** | Segundo Medio |
| **UNIDAD I** | Nivelación – Los números |
| **TIEMPO** | 70 Horas |
| **PROFESOR** | Departamento de Matemática. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE** | **CONTENIDOS** | **ACTIVIDADES** | **EVALUACIÓN** |
| **Unidad 0: Nivelación**  Nivelar a los estudiantes en contenido básico de la asignatura.  **Unidad 1: Los Números**   1. Realizar cálculos y estimaciones que involucren operaciones con números reales: 2. Utilizando la descomposición de raíces y propiedades de raíces. 3. Combinando raíces con números racionales. 4. Resolviendo problemas que involucren estas operaciones en contextos diversos 5. Mostrar que comprenden las relaciones entre potencias, raíces enésimas y logaritmos 6. Comparando representaciones de potencias de exponente racional con raices enesimas en la recta numerica. 7. Convirtiendo raices enesimas a potencias de exponente racional y viciversa 8. Describiendo la relacion entre potencias y logaritmos. 9. Resolviendo problemas rutinarios y no rutinarios que involucren potencias, logaritmos y raices enesimas. | **Unidad 0: Nivelación**  Calcular operaciones con números racionales en forma simbólica.  Aproximación de números irracionales por defecto, por exceso y por redondeo.  **Unidad 1**  Descomposición y propiedades de raíces y combinar raíces con números racionales.  Resolver problemas que involucren operatorias en contextos diversos  Comparar potencias de exponente racional con raíces enésimas.  Describir relación entre potencias, raíces y logaritmos  Resolver problemas que involucren potencias, raíces y logaritmos.  Conjeturar las fórmulas de área y volumen de la esfera.  .  Usar herramientas tecnológicas para la ecuación cuadrática. | Clases expositivas.  Clases demostrativas.  Desarrollo de ejercicios de libro.  Guías de apoyo.  Actividades sugeridas por el texto:  De exploración  De construcción de conceptos.  De consolidación.  De refuerzo.  De profundización | Diagnóstica  Prueba escrita  Trabajo grupal |

**PLANIFICACIÓN ANUAL PRIMER SEMESTRE 2020**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ASIGNATURA** | Matemática Común | **HABILIDADES:** Usar modelos, utilizando un lenguaje funcional para resolver problemas cotidianos y para representar patrones y fenómenos de la ciencia y la realidad.  Seleccionar modelos e identificar cuando dos variables dependen cuadráticamente o inversamente de un intervalo de valores.  Ajustar modelos, eligiendo parámetros adecuados para que se acerquen más a la realidad. |
| **NIVEL** | Segundo Medio |
| **UNIDAD II** | Algebra y Funciones |
| **TIEMPO** | 70 Horas |
| **PROFESOR** | Departamento de Matemática. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE** | **CONTENIDOS** | **ACTIVIDADES** | **EVALUACIÓN** |
| **Unidad 2: Algebra y funciones**   1. Mostrar que comprenden la función cuadrática f(x)= ax2+bx+c (a≠ 0). 2. Reconociendo la función cuadrática f(x)=ax2 en situaciones de la vida diaria y otras asignaturas. 3. Representándola en tablas y gráficos en forma manual o computacionalmente.   4. Resolver de manera concreta, simbólica o pictórica.  5. Mostrar que comprenden la inversa de una función:   1. Utilizando la metáfora de la máquina. 2. Representándola por medio de tablas y gráficos de manera manual y computacionalmente. 3. Utilizando la reflexión de la función representada en un plano cartesiano   6. Explicar el cambio porcentual constante en intervalos de tiempo   1. Por medio de situaciones de la vida real y de otras asignatura 2. Identificándola con el interés compuesto. | **Unidad 2**  Función Cuadrática  Tipos de Funciones.  Identificar funciones cuadráticas.  Dominio y recorrido  Representar la función inversa.  Resolver problemas de la vida cotidiana y de otras asignaturas.  Interés compuesto | Clases expositivas.  Clases demostrativas.  Desarrollo de ejercicios de libro.  Guías de apoyo.  Laboratorio de computación.(tabla de interés compuesto)  Actividades sugeridas por el texto:  De exploración  De construcción de conceptos.  De consolidación.  De refuerzo.  De profundización | Diagnóstica  Pruebas escrita  Trabajo grupal  **En un plano** |

**PLANIFICACIÓN ANUAL SEGUNDO SEMESTRE 2020**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ASIGNATURA** | Matemática Común | HABILIDAD: Describir relaciones y situaciones matemáticas usando lenguaje matemático, esquemas y gráficos.  Explicar: Soluciones propias y los procedimientos utilizados. Demostraciones de resultados mediante definiciones, axiomas propiedades y teoremas .  Realizar demostraciones simples de resultados e identificar en una demostración. |
| **NIVEL** | Segundo Medio |
| **UNIDAD III** | Geometría |
| **TIEMPO** | 60 Horas |
| **PROFESOR** | Departamento de Matemática. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE** | **CONTENIDOS** | **ACTIVIDADES** | **EVALUACIÓN** |
| **Unidad 3: Geometría**  7. Desarrollar las formulas del área de la superficie y del volumen de la esfera.   * 1. Conjeturando la formula   2. Representándola de manera concreta y simbólica, de manera manual y computacional.   3. Resolviendo de la vida diaria y de geom etría.   8.- Mostrar que comprende las razones trigonométricas de seno, coseno y tangente en triángulos rectángulos.   1. Relacionándolas con las propiedades de la semejanza y los ángulos. 2. Explicándolas y de manera simbólica, manual y computacionalmente. 3. Aplicándolas para determinar ángulos o medidas de lados 4. Resolviendo problemas de otras asignatura. | **Unidad 3**  Calculo de áreas de figuras planas, superficie y volúmenes de sólidos.  Graficar en planos 2D y 3D  Resolver problemas de la vida cotidiana y de otras asignaturas.  Teorema de: Pitágoras, Thales  Propiedades de semejanza y ángulos.  Resolver problemas geométricos.  Funciones trigonométricas. | Clases expositivas.  Clases demostrativas.  Desarrollo de ejercicios de libro.  Guías de apoyo.  Laboratorio de computación.  Actividades sugeridas por el texto:  De exploración  De construcción de conceptos.  De consolidación.  De refuerzo.  De profundización | Diagnóstica  Prueba escrita  Trabajo grupal |

**PLANIFICACIÓN ANUAL SEGUNDO SEMESTRE 2020**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ASIGNATURA** | Matemática Común | HABILIDAD: Evaluar modelos, comparándolos entre sí y con la realidad, y determinando sus limitaciones.  Elegir o elaborar representaciones de acuerdo a las necesidades de la actividad.  Transitar entre los distintos niveles de representación de funciones.  Organizar, analizar y hacer inferencias acerca de información en tablas y gráficos. |
| **NIVEL** | Segundo Medio |
| **UNIDAD IV** | Datos y Azar |
| **TIEMPO** | 60 Horas |
| **PROFESOR** | Departamento de Matemática. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE** | **CONTENIDOS** | **ACTIVIDADES** | **EVALUACIÓN** |
| **Unidad 4: Datos y Azar**  10. Mostrar que comprenden las variables aleatorias finitas   1. Definiendo la variable. 2. Determinar los posibles valores de la incógnita. 3. Calculando la probabilidad. 4. Graficando las distribuciones.   11. Utilizar permutaciones y la combinatoria sencilla para calcular probabilidades de eventos.  12. Mostrar que comprenden el rol de la probabilidad.   1. Revisando información de los medios de comunicación. 2. Identificando suposiciones basadas en probabilidades. 3. Explicando como una probabilidad puede sustentar suposiciones opuestas. 4. Explicando decisiones basadas en situaciones subjetivas o en probabilidades. | **Unidad 4**  Definir una variable  Determinar valores de incógnitas  Medidas de tendencia central  Calcular probabilidades.  Revisar información de medios de comunicación. | Clases expositivas.  Clases demostrativas.  Desarrollo de ejercicios de libro.  Guías de apoyo.  Laboratorio de computación.  Actividades sugeridas por el texto:  De exploración  De construcción de conceptos.  De consolidación.  De refuerzo.  De profundización | Diagnóstica  Pruebas escrita  Trabajo grupal |

n