**PLAN DIDÁCTICO ANUAL**

**Año Lectivo 2014 - 2015**

****

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | No. Dias | No Semana |
| Primer Quimestre | 105 | 21 |
| Segundo Quimestre | 105 | 21 |
| Total | 210 | 42 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Semanas** | **No Horas Pedagógicas** | **Total** |
| **CÁLCULO DEL TIEMPO REAL ANUAL** | 40 | 5 | 200 |

|  |
| --- |
| **CALCULO DEL TIEMPO PARA EVALUACION: 2 SEMANAS** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NIVEL** | **5** | **AÑO** | **3ERO BACHILLERATO EN CIENCIAS** |
| **ASIGNATURA** | **MATEMÁTICAS** | | |

|  |  |
| --- | --- |
| EJE CURRICULAR INTEGRADOR DEL AREA | Desarrollar el pensamiento lógico y crítico para interpretar y resolver problemas de la vida cotidiana. |
| EJES DE APRENDIZAJE | Razonamiento, demostración, comunicación, conexiones y representación. |
| ESTANDAR DE APRENDIZAJE DEL AÑO | DOMINIO A.- NUMEROS Y FUNCIONES:  Resuelve ecuaciones e inecuaciones lineales, cuadráticas17, exponenciales, logarítmicas y trigonométricas. Codifica y decodifica mensajes cortos, mediante el uso de aritmética modular. Transforma un grafo en un circuito de menor costo, sea de Euler o de Hamilton19. Determina vértices, aristas y orden de un grafo. Comprende lo que es una función. Determina dominios y valores funcionales. Reconoce y representa funciones21 con tablas, gráficos, enuncia­dos y ley de asignación. Identifica transformaciones22 adecuadas para graficar funciones. Reconoce características, elementos y diferencias entre grafos25.  Maneja con criterio el conocimiento sobre funciones y progresiones26 para modelizar problemas. Evalúa los resultados obtenidos y los procesos matemáticos elaborados en los ejercicios y problemas resueltos. Modeliza problemas27 a través de distintos métodos28, formula hipótesis, define estrategias y toma decisiones en función de los resultados obtenidos.  DOMINIO B.- ALGEBRA Y GEOMETRIA:  Aplica operaciones con vectores y matrices en la solución de problemas de física y geometría. Discute sistemas de ecuaciones lineales de orden dos o tres. Encuentra la ecuación de una cónica, dadas ciertas condiciones. Utiliza las TIC para representar y analizar cónicas y transformaciones geométricas en el plano.  Determina las condiciones para realizar operaciones con matrices. Reconoce cónicas mediante su representación gráfica y su ecuación característica.  Discierne de manera efectiva entre las propiedades cónicas para la resolución de problemas de ciencias.  DOMINIO C.- ESTADISTICA Y PROBABILIDAD:  Recopila datos unidimensionales y bidimensionales, y los procesa a través de diagramas estadísticos. Selecciona y aplica la técnica de muestreo y conteo apropiada para un experimento. Utiliza e interpreta estrategias para plantear y resolver problemas que involucren probabilidad condicionada, total y “a posteriori”.  Reconoce e interpreta información presentada en diagramas estadísticos. Conoce técnicas de muestreo y conteo. Determina la dependencia e independencia de dos eventos.  Resuelve problemas mediante el uso de diversos elementos que hacen parte de la estadística y la probabilidad. Juzga los resultados obtenidos y hace inferencias relevantes de situaciones o problemas planteados que le permiten proponer soluciones. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bloque 1 | Números y Funciones | **1. Ecuaciones e inecuaciones lineales, cuadráticas y racionales**  **2. Sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y no lineales**  **3. Función exponencial**  Representación gráfica, dominio, imagen, monotonía, crecimiento decrecimiento, concavidad, comportamiento al infinito. Definición de función inyectiva, biyectiva. La función inversa de una función. Condiciones para la existencia de la función inversa.  **4. Logaritmos**  Definir el logaritmo como la operación inversa del exponencial. Ecuación general y propiedades de la función logarítmica  **Representación gráfica de la función logarítmica**  Dominio, imagen, determinar el comportamiento local y global de las funciones logarítmicas a través de sus características (crecimiento, decrecimiento, concavidad y comportamiento al infinito).  **5. Ecuaciones e inecuaciones exponenciales**  Sistemas de ecuaciones exponenciales y logarítmicas  **6. Ecuaciones e Inecuaciones logarítmicas.**  **7. Sucesiones**  Aritméticas, geométricas, recursivas. Operaciones con progresiones. Identificar una función recursiva.  Problemas que utilicen progresiones aritméticas y geométricas. |
| Bloque 2 | Algebra y Geometría. | **8. Cónicas**  Ecuación general de las cónicas conocido diferentes elementos: centro, foco diámetro, ejes, vértices, excentricidad Definición de una cónica como lugar geométrico Traslación de una cónica Rotación de una cónica Resolver problemas de física utilizando las cónicas y sus propiedades. |
| Bloque 3 | Matemáticas discretas. | **9. Vectores**  **10. Teoría de juegos.**  Matriz de pagos Elección de la mejor estrategia, maximin, minimax, punto de ensilladura. Aplicaciones con teoría de juegos.  **11. Teoría de números** |
| Bloque 4 | Probabilidad y Estadística. | **12. Probabilidad**  Variables aleatorias. Función de distribución. Distribución binomial Esperanza y varianza de un experimento sujeto a una distribución normal. Regresión lineal. Resolución de problemas para estimar resultados futuros en experimentos mediante la regresión lineal.  **13. Estadística** |

|  |  |
| --- | --- |
| BIBLIOGRAFIA | * **Del Estudiante** * Fundamentos de Matemáticas * **Del Maestro** * Fundamentos de Matemáticas (ESPOL) * Pre calculo de Sullivan * Algebra y trigonometría de Arthur Goodman * Geometría analítica de Elena Ostaiza * Calculo diferencial e integral de Leithol * **Páginas Web** * <http://www.educaplus.org/index.index.php?PHPSESSID=fffea7baa478ff50d1d0c4f449c5205e&mcid=1> * <http://www.educaplus.org/play-181-Elipse.html> |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\user\Documents\Ronald y Silvana\Firmas\isaac.jpg  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Isaac Salinas  Profesor de laboratorio y de Física | C:\Users\user\Documents\Ronald y Silvana\Firmas\Victor.jpg  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Víctor González  Profesor de Matemática | C:\Users\user\Documents\Ronald y Silvana\Firmas\Ronald.png  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Ronald López  Profesor de Física, Matemática, Física - Química |
| C:\Users\user\Documents\Ronald y Silvana\Firmas\JUAN.jpg  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Juan Salazar C  Profesor de Matemática y Dibujo | C:\Users\user\Documents\Ronald y Silvana\Firmas\Audis.png  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Audis Quinde  Profesor de Física, Matemática  C:\Users\user\Documents\Ronald y Silvana\Firmas\William.pngFísica - química | C:\Users\user\Documents\Ronald y Silvana\Firmas\firma_Daniel.jpg  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Daniel Toro  Profesor de Matemática y Dibujo |
| C:\Users\user\Documents\Ronald y Silvana\Firmas\Jimenez.png  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Víctor Jiménez  Profesor de Matemática y Dibujo | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  William Montesdeoca  Profesor de Matemática | C:\Users\user\Documents\Ronald y Silvana\Firmas\Raul.jpg  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Raúl Rodríguez  Profesor de Matemática |
| C:\Users\user\Documents\Ronald y Silvana\Firmas\Zhingri.jpg  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Juan Zhingri  Profesor de Matemática y Dibujo | C:\Users\user\Documents\Ronald y Silvana\Firmas\Jordy.png  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Jordy Salgado  Profesor de Fisica | C:\Users\user\Documents\Ronald y Silvana\Firmas\Miguelito.jpg  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Miguel Hidalgo  Profesor de Matemática |



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\user\Documents\Ronald y Silvana\Firmas\ruben.jpg  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Responsable | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Responsable | C:\Users\user\Documents\Ronald y Silvana\Firmas\Francisco.jpg  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Responsable |