

## AREA: Matemática

### CONTENIDOS:

- Números reales. La recta real-intervalos.
- Valor absoluto de un número real
- Potenciación y radicación. Propiedades
- Racionalización.
- Operaciones con radicales
- Expresión decimal de los números reales.
- Números aproximados
- Factorización de polinomios
- Regla de Ruffini.
- Fracciones algebraicas.
- Resolución de ecuaciones líneas y cuadráticas.
- Resolución de ecuaciones exponenciales y logarítmicas.
- Sistemas de ecuaciones lineales y no lineales.
- Determinantes y matrices.
- Inecuaciones con una, dos incógnitas y no factorables.
- Resolución de triángulos rectángulos.
- Resolución de triángulos cualesquiera.
- Conceptos de relación y función.
- Función lineal. Ecuación de la recta.
- Paralelismo y perpendicularidad.
- Función cuadrática
- Función raíz.
- Función de proporcionalidad inversa
- Función a trozos
- Valor absoluto de una función
- Composición de funciones.



## AREA: Matemática

### DESTREZAS:

- Deducir propiedades algebraicas de la potenciación de números reales con exponentes enteros en la simplificación de expresiones numéricas y algebraicas.
- Transformar raíces  $n$ -ésimas de un número real en potencias con exponentes racionales para simplificar expresiones numéricas y algebraicas.
- Aplicar las propiedades algebraicas de los números reales para resolver fórmulas (Física, Química, Biología), y ecuaciones que se deriven de dichas fórmulas.
- Identificar la intersección gráfica de dos rectas como solución de un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.
- Resolver analíticamente sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas utilizando diferentes métodos (igualación, sustitución, eliminación).
- Aplicar las propiedades de orden de los números reales para realizar operaciones con intervalos (unión, intersección, diferencia y complemento), de manera gráfica (en la recta numérica) y de manera analítica.
- Aplicar las propiedades de orden de los números reales para resolver ecuaciones e inecuaciones de primer grado con una incógnita y con valor absoluto.
- Resolver sistemas de tres ecuaciones lineales con dos incógnitas (ninguna solución, solución única, infinitas soluciones) utilizando los métodos de sustitución o eliminación gaussiana.
- Graficar y analizar el dominio, el recorrido, la monotonía, ceros, extremos y paridad de las diferentes funciones reales (función afín a trozos, función potencia entera negativa con  $n=-1, -2$ , función raíz cuadrada, función valor absoluto de la función afín) utilizando TIC.
- Realizar la composición de funciones reales analizando las características de la función resultante (dominio, recorrido, monotonía, máximos, mínimos, paridad).

## AREA: Matemática

### DESTREZAS:

- Resolver y plantear aplicaciones de la composición de funciones reales en problemas reales o hipotéticos.
- Realizar las operaciones de adición y producto entre funciones reales, y el producto de números reales por funciones reales, aplicando propiedades de los números reales.
- Aplicar las propiedades de las raíces de la ecuación de segundo grado en la factorización de una función cuadrática.
- Resolver ecuaciones que se pueden reducir a ecuaciones de segundo grado con una incógnita.
- Identificar la intersección gráfica de una recta y una parábola como solución de un sistema de dos ecuaciones: una cuadrática y otra lineal.
- Identificar la intersección gráfica de dos parábolas como solución de un sistema de dos ecuaciones de segundo grado con dos incógnitas.
- Definir las funciones seno, coseno y tangente a partir de las relaciones trigonométricas en el círculo trigonométrico (unidad) e identificar sus respectivas gráficas a partir del análisis de sus características particulares.
- Reconocer las funciones trigonométricas (seno, coseno, tangente, secante, cosecante y cotangente), sus propiedades y las relaciones existentes entre estas funciones y representarlas de manera gráfica con apoyo de las TIC (calculadora gráfica, software, applets).



## **AREA: Lengua y Literatura**

### **CONTENIDO:**

- Características del Ensayo
- Argumentación
- Género Narrativo
- EOL en la narrativa
- Lírica
- Estructura de poemas
- Recursos literarios
- El Mito
- La entrevista
- El teatro griego
- La tragedia griega



## **AREA: Lengua y Literatura**

### **DESTREZAS:**

- Indagar sobre los conocimientos que posee el estudiante en relación al Ensayo y sus características más importantes.
- Autorregular la producción escrita, aplicada a las técnicas de la argumentación.
- Indagar sobre los conocimientos que posee el estudiante en relación al género narrativo y sus características más importantes, así como, a los elementos de la obra literaria dentro del estudio de la narrativa.
- Indagar sobre los conocimientos que posee el estudiante en relación a la lírica, las estructuras poéticas y la identificación y definición de recursos literarios usados en la poesía.
- Organizar la información utilizando el esquema y las estrategias de la estructura de un poema.
- Indagar sobre los conocimientos que posee el estudiante en relación al Mito y sus características más importantes.
- Indagar sobre los conocimientos que posee el estudiante en relación a la entrevista y sus características más importantes.
- Indagar sobre los conocimientos que posee el estudiante en relación al teatro y la tragedia griega y sus características más importantes.
- Identificar los conocimientos inferidos por los estudiantes en relación a los textos literarios clásicos del teatro griego, mediante la exposición de sus características más importantes.



**The students will be evaluated in: Grammar, Reading, Writing and Speaking through written exercises (the exam) and a personal interview with questions about different topics.**

**THEMES:**

- Articles a-an-the.
- Future going to: affirmative, negative and interrogative.
- Future will: affirmative, negative and interrogative.
- Present simple versus present continuous.
- Present perfect versus present perfect continuous.
- Past Simple / Past progressive.
- Unless and conditionals.
- Modal verbs: can, may, must, etc.
- Connecting words: although-however-in spite of-despite.
- Personal information.
- Relative clauses.
- Gerunds and infinitives
- Used to-would
- Phrasal verbs.

**SKILLS:**

- Identify the use of articles.
- Apply the future tenses.
- Discriminate the use of different tenses.
- Create paragraphs with connecting words.
- Answer personal information.
- Select phrasal verbs.
- Read and answer questions.

