

8.- Contenidos mínimos exigibles

ARITMÉTICA, ÁLGEBRA Y TRIGONOMETRÍA

- Existencia de números no racionales. Números reales.
- Radicales. Operaciones.
- Ordenación de los números reales.
- Intervalos en \mathbb{R} .
- Aproximaciones de los números reales.
- Polinomios.
- Teorema del resto.
- Factorización de polinomios.
- Fracciones algebraicas. Operaciones.
- Resolución de ecuaciones.
- Sistemas de ecuaciones lineales. Método de Gauss.
- Sistemas de ecuaciones no lineales.
- Inecuaciones con una incógnita.
- Sistemas de inecuaciones.
- Teorema de Thales. Triángulos semejantes.
- **Semejanza de triángulos rectángulos: Teorema del cateto y teorema de la altura.**
- **Relación entre áreas y volúmenes de figuras semejantes.**
- **Razones trigonométricas de un ángulo agudo.**
- **Relaciones trigonométricas fundamentales.**
- **Razones trigonométricas de y utilización de la calculadora.**
- Razones trigonométricas de un ángulo agudo.
- Razones trigonométricas de ángulos cualesquiera.
- Relaciones entre razones trigonométricas. Reducción al primer cuadrante.
- Cálculo de los ángulos conocida la razón.
- Seno y coseno de una suma y una diferencia de ángulos.
- Tangente de una suma y de una diferencia de ángulos.
- Razones trigonométricas del ángulo doble.
- Razones trigonométricas del ángulo mitad.
- Resolución de ecuaciones trigonométricas.
- **Resolución de triángulos rectángulos.**
- Teorema del seno.
- Teorema del coseno.
- Resolución de triángulos cualesquiera.
- Número complejo en forma binómica.
- Operaciones con números complejos en forma binómica.
- Representación gráfica de un número complejo.
- Módulo y argumento. Complejo en forma polar.
- Paso de polar a binómica. Forma trigonométrica de un complejo.
- Operaciones con números complejos en forma polar.

GEOMETRÍA

- Vectores. Características de un vector.
- Suma de vectores. Propiedades.
- Producto de un número real por un vector. Propiedades.
- Base ortonormal. Componentes de un vector.
- Suma de vectores en función de sus componentes.
- Producto de un número por un vector en función de sus componentes.
- Sistema de referencia ortonormal. Coordenadas de un punto.
- Componentes de un vector determinado por su punto origen y punto extremo.
- **Coordenadas del punto medio de un segmento. Distancia entre puntos.**
- Producto escalar. Propiedades.

- Producto escalar en función de las componentes (expresión analítica del producto escalar).
- Módulo de un vector.
- Ángulo que forman dos vectores.
- Condición de paralelismo.
- Condición de perpendicularidad.
- ***Ecuaciones paramétricas de una recta. Ecuación continua.***
- ***Ecuaciones canónica de la recta.***
- ***Ecuación implícita o general de la recta.***
- ***Ecuación punto-pendiente y ecuación explícita de la recta.***
- Ángulo que forman dos rectas.
- ***Condiciones de paralelismo y perpendicularidad.***
- Distancias.
- Lugares geométricos en el plano.
- La circunferencia.
- Posiciones relativas.
- La elipse, la hipérbola y la parábola.

ANÁLISIS

- Función real de variable real.
- Gráfica de una función.
- Operaciones con funciones.
- Composición de funciones. Función inversa.
- Funciones polinómicas.
- Funciones definidas a trozos.
- Función valor absoluto.
- Funciones trigonométricas.
- Función exponencial.
- Definición de logaritmo. Propiedades.
- Función logarítmica.
- Límite de una función en un punto. Límites laterales.
- Límites infinitos para un valor finito. Asíntotas verticales.
- Límites finitos en el infinito. Asíntotas horizontales.
- Límites infinitos en el infinito.
- Propiedades de los límites.
- Cálculo de límites. Resolución de indeterminaciones.
- Continuidad de una función en un punto.
- Derivada de una función en un punto.
- Interpretación geométrica de la derivada en un punto. Recta tangente.
- Función derivada.
- Derivadas de funciones elementales.
- Crecimiento y decrecimiento de una función.
- Máximos y mínimos relativos.
- Concavidad y convexidad. Puntos de inflexión.
- Asíntotas.
- Representación de funciones.

Nota.- Los contenidos que aparecen en negrita y cursiva son continuación de contenidos no impartidos en 4º de ESO y, por tanto, se comenzará viendo los contenidos del curso anterior

9.- Criterios de evaluación mínimos exigibles

ARITMÉTICA, ÁLGEBRA Y TRIGONOMETRÍA

- Conoce el orden de prioridad de las operaciones y el uso de los paréntesis.
- Opera con radicales cuadráticos utilizando sus propiedades.
- Racionaliza denominadores en los que aparezcan radicales cuadráticos.
- Representa en una recta números reales.
- Representa los distintos tipos de intervalos de números reales.
- Estima convenientemente las aproximaciones que resultan en problemas de medida.
- Suma, resta, multiplica y divide polinomios.
- Utiliza la Regla de Ruffini.
- Calcula el valor numérico de un polinomio.
- Aplica el Teorema del resto.
- Factoriza polinomios sacando factor común, aplicando fórmulas notables y conociendo sus raíces.
- Simplifica fracciones algebraicas sencillas.
- Opera con fracciones algebraicas.
- Plantea, resuelve y discute ecuaciones de primer grado con una incógnita.
- Plantea, resuelve y discute ecuaciones de segundo grado con una incógnita.
- Plantea, resuelve y discute ecuaciones con una incógnita que pueden reducirse a segundo grado (bicuadradas,..)
- Plantea, resuelve y discute ecuaciones irracionales, con una incógnita, sencillas.
- Plantea, resuelve y discute ecuaciones con una incógnita sencillas con fracciones algebraicas.
- Plantea, resuelve y discute sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas (métodos de reducción, igualación sustitución y gráfico).
- Plantea, resuelve y discute sistemas lineales de tres ecuaciones con tres incógnitas (Método de Gauss).
- Plantea, resuelve y discute sistemas de ecuaciones no lineales sencillos.
- Plantea, resuelve y discute inecuaciones con una incógnita de primer grado, de segundo grado, factorizables y con fracciones algebraicas sencillas.
- Plantea, resuelve y discute sistemas de inecuaciones con una incógnita.
- Convierte medidas en grados a radianes y viceversa.
- Aplica las definiciones de las razones trigonométricas en un triángulo rectángulo.
- Reconoce los signos de las razones trigonométricas en cada cuadrante.
- Calcula las razones trigonométricas de un ángulo conocida una de ellas y el cuadrante.
- Conoce y memoriza las razones trigonométricas de los ángulos más notables.
- Reduce razones trigonométricas a las de ángulos del primer cuadrante.
- Conoce y utiliza las fórmulas trigonométricas más usuales.
- Resuelve ecuaciones trigonométricas sencillas.
- Resuelve triángulos rectángulos.
- Conoce los teoremas del seno y del coseno y los aplica a la resolución de triángulos cualesquiera.
- Conoce las distintas formas de un número complejo y sabe pasar de unas a otras.
- Opera con números complejos.

GEOMETRÍA

- Opera con vectores libres (suma de vectores y producto de un número real por un vector).
- Halla las componentes de un vector conocidas las coordenadas de los extremos.
- Halla las coordenadas del punto medio de un segmento.
- Obtiene el producto escalar de dos vectores en función de sus componentes respecto a una base ortonormal.

- Calcula el módulo de un vector y el ángulo formado por dos vectores en función de las componentes respecto a una base ortonormal.
- Conoce y aplica las condiciones de paralelismo y perpendicularidad de dos vectores.
- Utiliza las distintas formas de la ecuación de una recta y sabe pasar de unas a otras.
- Determinar elementos característicos y puntos notables de un triángulo.
- Calcula el ángulo formado por dos rectas de ecuaciones conocidas.
- Maneja las condiciones de paralelismo y perpendicularidad entre rectas.
- Aplica las fórmulas para calcular la distancia entre puntos y rectas.
- Representa gráficamente problemas geométricos.
- Conoce el concepto de lugar geométrico y calcula lugares geométricos sencillos: mediatriz y bisectriz.
- Identifica las cónicas con la intersección de una superficie cónica de revolución y un plano.
- Conoce y determina la ecuación de una circunferencia.
- Conoce la ecuación de una elipse, una hipérbola y una parábola, así como sus elementos característicos.

ANÁLISIS

- Define funciones de una variable mediante tablas, fórmulas sencillas y gráficos.
- Calcula dominios de funciones polinómicas, racionales e irracionales sencillas.
- Lee el recorrido de una función a partir de su representación gráfica.
- Calcula los puntos de corte con los ejes, signo, las posibles simetrías, periodicidad, etc de funciones sencillas.
- Representa y reconoce funciones lineales y cuadráticas y conoce sus peculiaridades más importantes.
- Representa y reconoce la función exponencial y conoce sus peculiaridades más importantes.
- Aplica correctamente la definición de logaritmo.
- Representa y reconoce la función logarítmica y conoce sus peculiaridades más importantes.
- Representa y reconoce las funciones seno, coseno y tangente, y conoce sus peculiaridades más importantes.
- Calcular dominios de funciones exponenciales, logarítmicas y trigonométricas.
- Interpreta el crecimiento y el decrecimiento de una función en su gráfica.
- Interpreta los máximos y mínimos de una gráfica.
- Resuelve ecuaciones exponenciales y logarítmicas.
- Reconoce gráficamente y comprueba analíticamente si un número es o no el límite de una función en un punto.
- Calcula límites de funciones sencillas conocidas en un punto y en el infinito.
- Reconoce y calcula asíntotas verticales y horizontales de una función, tanto gráfica como analíticamente.
- Sabe reconocer la continuidad o discontinuidad de una función sencilla en un punto.
- Determina y clasifica los distintos tipos de discontinuidad.
- Traslada a una gráfica las características más relevantes que se pueden deducir del cálculo de límites.
- Calcula la derivada en un punto de funciones sencillas, aplicando la definición.
- Calcula la pendiente de la recta tangente a una curva, sencilla, en un punto y sabe hallar su ecuación.
- Calcular la función derivada de funciones sencillas.
- Utiliza las reglas de derivación de sumas, productos y cocientes.
- Estudia el crecimiento, decrecimiento, extremos relativos, concavidad, convexidad y puntos de inflexión de funciones sencillas.
- Determina y calcula asíntotas oblicuas en funciones racionales.
- Estudia y representa gráficas de funciones polinómicas y racionales.

10.- Criterios de calificación

En el caso del escenario 1: Al término de cada bloque, el profesor dará una calificación que se basará en los resultados de pruebas escritas (100%).

En el caso del escenario 2: Al término de cada bloque, el profesor dará una calificación que se basará, sobre todo, en los resultados de pruebas escritas (90%); así mismo se valorará el trabajo diario y la actitud del alumno.(10%).

En el caso del escenario 3: Al término de cada bloque, el profesor dará una calificación que se basará, sobre todo, en los resultados de pruebas escritas (75%); así mismo se valorará el trabajo diario y la actitud del alumno.(25%).

Para todos los escenarios se aplicará lo siguiente:

Los contenidos (ver apartado de contenidos) están divididos en bloques que los utilizaremos para establecer los criterios de calificación.

Además de las pruebas parciales que se hagan se realizará un examen global de cada uno de los bloques de contenidos. Los alumnos que, con todas estas pruebas, sean evaluados negativamente en un bloque, realizarán un examen de recuperación. De esta forma, cada bloque tendrá una calificación.

En la primera y segunda evaluación la calificación de los alumnos se corresponderá con toda la información de esa evaluación.

Al finalizar el curso se obtendrá la media de las calificaciones de cada uno de los bloques impartidos. Los alumnos que de esta manera no superen la asignatura realizarán una prueba global basada en los contenidos y criterios de evaluación mínimos exigibles ya establecidos.

Si en alguno de los bloques la calificación es inferior a 3, el profesor podrá obligar al alumno a realizar el examen global de junio

Los alumnos que obtengan una valoración negativa en junio deberán presentarse a la prueba extraordinaria.