

## 8.- Contenidos mínimos exigibles

### NÚMEROS

- Números naturales: Operaciones combinadas.
- Números enteros: Operaciones combinadas.
- Números racionales: Operaciones combinadas.
- Potencias de exponente natural. Propiedades.
- Potencias de exponente entero. Propiedades.
- Números decimales.
- Números decimales: Tipos.
- Paso de decimal a fracción.
- Números racionales e irracionales.
- Aproximaciones y redondeos.
- Notación científica.
- Cálculo con porcentajes.

### ÁLGEBRA

- Expresiones algebraicas.
- Monomios en una indeterminada. Operaciones: suma, resta y multiplicación.
- Polinomios en una indeterminada. Operaciones: Suma, resta y multiplicación.
- Valor numérico de un polinomio.
- Identidades notables.
- Factorización de polinomios.
- Fracción algebraica: Simplificación.
- Ecuaciones. Solución de una ecuación.
- Ecuaciones equivalentes: Reglas de transformación.
- Ecuación de primer grado.
- Ecuaciones de segundo grado.
- Resolución de problemas.
- Ecuaciones con dos incógnita. Soluciones y representación gráfica.
- Sistemas de ecuaciones lineales.
- Métodos de resolución de sistemas.
- Resolución de problemas.
- Secuencias de números. Sucesiones.
- Progresiones aritméticas.
- Progresiones geométricas.

### GEOMETRÍA

- Problemas métricos en el plano.
- Ángulo central y ángulo inscrito en la circunferencia.
- Figuras semejantes: Escala. **Planos y mapas.**
- **Polígonos: Concepto y clasificación.**
- **Clases de triángulos. Teorema de Tales.**
- Semejanza de triángulos.
- Teorema de Pitágoras.
- Lugares geométricos: Mediatriz y bisectriz.
- Áreas y perímetros de polígonos.
- Áreas y perímetros de figuras curvas: Círculo, sector circular y segmento circular.
- Poliedros: Elementos.
- Poliedros regulares.
- **Prismas: Base y altura. Clasificación según la base.**
- **Desarrollo de un prisma.**

- ***Pirámides: Base y altura. Clasificación según la base.***
- ***Desarrollo de una pirámide.***
- ***Cilindros: Base y altura.***
- ***Desarrollo de un cilindro.***
- ***Conos: Base, altura y generatriz.***
- ***Desarrollo de un cono.***
- Superficie de los cuerpos: Prisma, pirámide, cilindro, cono y esfera.
- Volumen de cuerpos: Prisma y cilindro, pirámide y cono, y esfera

## FUNCIONES

- ***Sistema de coordenadas. Coordenadas de un punto.***
- Definición de función: Variable independiente y variable dependiente.
- Representación gráfica de una función.
- Función creciente y decreciente. Máximos y mínimos.
- Expresión analítica de una función.
- Función de la proporcionalidad directa: Pendiente.
- Función lineal:  $y=mx+b$ . Ordenada en el origen.
- Aplicaciones a la función lineal.

## ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

- Población y muestra.
- Variables estadísticas.
- ***Frecuencia absoluta y relativa.***
- Tablas de frecuencias.
- Diagramas de barras.
- Histograma de frecuencias.
- Polígono de frecuencias.
- Diagrama de sectores.
- Medidas de centralización.
- Medidas de dispersión.
- Cálculo de las medidas de centralización y dispersión.
- Experiencias aleatorias: Espacio muestral y sucesos.
- Probabilidad de un suceso.
- Ley de Laplace para experiencias regulares.

Nota : Los contenidos marcados en negrita y cursiva corresponden a los contenidos no vistos de manera presencial en 2º de ESIO

## 9.- Criterios de evaluación mínimos exigibles

### NÚMEROS

- Simplifica y compara fracciones y las sitúa de forma aproximada sobre la recta.
- Resuelve problemas para los que se necesitan la comprensión y el manejo de fracciones.
- Interpreta potencias de exponente entero y opera con ellas y conoce las propiedades de las potencias.
- Realiza operaciones con fracciones incluida la potenciación de exponente entero.
- Conoce los números decimales y sus distintos tipos, los compara y los sitúa aproximadamente sobre la recta.
- Pasa de fracción a decimal, y viceversa.
- Clasifica números de distintos tipos, identificando entre ellos los irracionales.
- Aproxima un número a un orden determinado.
- Utiliza la notación científica para expresar números grandes o pequeños.
- Maneja la calculadora en su notación científica.
- Relaciona porcentajes con fracciones y tantos por uno.
- Calcula el porcentaje correspondiente a una cantidad, el porcentaje que representa una parte y la cantidad inicial cuando se conoce la parte y el porcentaje.
- Resuelve problemas con aumentos y disminuciones porcentuales.
- Resuelve problemas en los que se encadenan aumentos y disminuciones porcentuales.

### ÁLGEBRA

- Conoce los conceptos de monomio, polinomio, coeficiente, grado, identidad, ecuación, etcétera, y los identifica.
- Opera con monomios y polinomios.
- Calcula el valor numérico de un polinomio.
- Aplica las identidades notables para desarrollar expresiones algebraicas.
- Reconoce el desarrollo de las identidades notables y lo expresa como cuadrado de un binomio o como producto de dos factores.
- Saca factor común.
- Simplifica fracciones algebraicas sencillas.
- Reconoce identidades notables en expresiones algebraicas y las utiliza para simplificarlas.
- Expresa en lenguaje algebraico una relación dada mediante un enunciado.
- Conoce los conceptos de ecuación, incógnita, solución, miembro, equivalencia de ecuaciones, etc., y los identifica.
- Busca la solución entera de una ecuación sencilla mediante tanteo y la comprueba.
- Inventa ecuaciones con soluciones previstas.
- Resuelve ecuaciones de primer grado.
- Resuelve ecuaciones de segundo grado completas.
- Resuelve ecuaciones de segundo grado incompletas.
- Resuelve ecuaciones de segundo grado complejas.
- Resuelve problemas mediante ecuaciones.
- Resuelve problemas geométricos mediante ecuaciones.
- Asocia una ecuación con dos incógnitas y sus soluciones a una recta y a los puntos de ésta.
- Resuelve gráficamente sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas muy sencillos y relaciona el tipo de solución con la posición relativa de las rectas.

- Resuelve un sistema lineal de dos ecuaciones con dos incógnitas mediante un método determinado (sustitución, reducción o igualación).
- Resuelve un sistema lineal de dos ecuaciones con dos incógnitas por cualquiera de los métodos.
- Resuelve un sistema lineal de dos ecuaciones con dos incógnitas que requiera transformaciones previas.
- Resuelve problemas numéricos mediante sistemas de ecuaciones.
- Sabe manejar sucesiones sencillas y calcular su término general.
- Resuelve problemas de progresiones aritméticas.
- Resuelve problemas de progresiones geométricas.

## GEOMETRÍA

- Conoce y aplica relaciones angulares en los polígonos.
- Conoce y aplica las propiedades y medidas de los ángulos situados sobre la circunferencia.
- **Reconoce, entre un conjunto de figuras, las que son semejantes, y enuncia las condiciones de semejanza.**
- **Construye figuras semejantes a una dada según unas condiciones conocidas (por ejemplo conocida la razón de semejanza).**
- **Obtiene la razón de semejanza entre dos figuras semejantes (o la escala de un plano o mapa).**
- **Calcula la longitud de los lados de una figura que es semejante a una dada y cumple unas condiciones dadas.**
- **Aplica el teorema de Thales en problemas de semejanza.**
- **Reconoce triángulos rectángulos semejantes aplicando los criterios de semejanza.**
- Conoce el concepto de escala y la aplica a la interpretación de planos y mapas.
- Reconoce triángulos semejantes mediante la igualdad de dos de sus ángulos y lo aplica para obtener la medida de algún segmento.
- Aplica el teorema de Pitágoras.
- **Calcula el lado desconocido de un triángulo rectángulo conocidos los otros dos lados.**
- Conoce y aplica el concepto de lugar geométrico.
- Calcula perímetros y áreas.
- Halla un área, advirtiendo equivalencias, descomposiciones u otras relaciones en la figura.
- **Conoce y nombra los distintos elementos de un poliedro (aristas, vértices, caras, caras laterales de los prismas, bases de los prismas, pirámides....).**
- **Selecciona, entre un conjunto de figuras, las que son poliedros y las clasifica.**
- **Describe un poliedro y lo clasifica atendiendo a las características expuestas.**
- **Dibuja de forma esquemática el desarrollo de un poliedro (ortopedro, prisma, pirámide) y se apoya en él para calcular su superficie.**
- **Nombra los poliedros regulares que tienen por caras un determinado polígono regular.**
- Conoce y aplica propiedades de los cuerpos poliédricos y de revolución.
- Asocia un desarrollo plano a una figura espacial.
- Calcula una longitud, en una figura espacial, a partir de otras conocidas.
- **Calcula la diagonal de un ortopedro.**
- **Calcula la superficie de prismas rectos.**
- **Calcula la altura de una pirámide recta conociendo las aristas de la base y las aristas laterales.**
- Calcula superficies de cuerpos.
- **Calcula la superficie de una pirámide cuadrangular regular conociendo la arista de la base y la altura.**

- **Calcula la superficie de cuerpos de revolución.**
- **Identifica, entre un conjunto de figuras, las que son de revolución e identifica sus elementos (eje, bases, generatriz, radio....).**
- **Resuelve otros problemas de geometría.**
- **Utiliza las equivalencias entre las unidades de volumen del S.M.D. para efectuar cambios de unidades.**
- **Pasa una cantidad de volumen de complejo a incomplejo, y viceversa.**
- **Calcula el volumen de prismas, cilindros, pirámides, conos o una esfera, utilizando las correspondientes fórmulas.**
- **Calcula el volumen de cuerpos compuestos.**
- **Resuelve otros problemas de volumen.**

## FUNCIONES

- **Localiza puntos en el plano a partir de sus coordenadas y nombra puntos del plano escribiendo sus coordenadas.**
  - **Distingue si una gráfica representa o no una función.**
  - **Dada la ecuación de una función, construye una tabla de valores y la representa, punto a punto, en el plano cartesiano.**
  - **Interpreta una gráfica funcional y la analiza.**
  - Responde a preguntas sobre el comportamiento de una función dada gráficamente.
  - Identifica aspectos relevantes de una cierta gráfica (dominio, crecimiento, máximo, etc.), describiéndolos dentro del contexto que representa.
  - Construye una gráfica a partir de un enunciado.
  - **Reconoce y representa una función lineal a partir de la ecuación y obtiene la pendiente de la recta correspondiente y el punto de corte con el eje OY.**
  - **Obtiene la pendiente y la ecuación de una recta a partir de su gráfica.**
  - **Reconoce una función constante por su ecuación o por su representación gráfica.**
  - Asocia expresiones analíticas muy sencillas a funciones dadas gráficamente.
  - Representa funciones de la forma  $y=mx+b$  (m y b cualesquiera).
  - Obtiene el valor de la pendiente de una recta dada de formas diversas (gráficamente, mediante su expresión analítica...).
  - Obtiene la expresión analítica de una función lineal determinada.
  - Obtiene la función lineal asociada a un enunciado y la representa.
  - **Escribe la ecuación correspondiente a la relación lineal existente entre dos magnitudes y la representa.**
- 
- **Representa e interpreta información estadística dada gráficamente (diagramas de barras, polígonos de frecuencias, histogramas, diagramas de sectores...).**
  - Construye una tabla de frecuencias y los representa mediante un histograma.
  - Obtiene los valores de la media, moda y mediana.
  - Obtiene el recorrido y los valores de varianza y desviación típica.
  - Distingue, entre varias experiencias, las que son aleatorias.
  - Ante una experiencia aleatoria sencilla, obtiene el espacio muestral, describe distintos sucesos (seguros, posibles o imposibles, muy probable, poco probable...).
  - Obtiene las frecuencias absoluta y relativa asociadas a distintos sucesos y, a partir de ellas, estima su probabilidad.
  - Aplica la ley de Laplace para calcular la probabilidad de sucesos pertenecientes a experiencias aleatorias regulares (sencillas).

**Nota : Los criterios marcados en negrita y cursiva corresponden a los contenidos no vistos de manera presencial en 2º de ESOESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD**

- Construye una tabla de frecuencias de datos aislados y los representa mediante un diagrama de barras y de sectores.
- ***Distingue entre variables cualitativas y cuantitativas en distribuciones concretas.***
- ***Elabora e interpreta tablas estadísticas sencillas.***
- ***Representa e interpreta información estadística dada gráficamente (diagramas de barras, polígonos de frecuencias, histogramas, diagramas de sectores...).***
- Construye una tabla de frecuencias y los representa mediante un histograma.
- Obtiene los valores de la media, moda y mediana.
- Obtiene el recorrido y los valores de varianza y desviación típica.
- Distingue, entre varias experiencias, las que son aleatorias.
- Ante una experiencia aleatoria sencilla, obtiene el espacio muestral, describe distintos sucesos (seguros, posibles o imposibles, muy probable, poco probable...).
- Obtiene las frecuencias absoluta y relativa asociadas a distintos sucesos y, a partir de ellas, estima su probabilidad.
- Aplica la ley de Laplace para calcular la probabilidad de sucesos pertenecientes a experiencias aleatorias regulares (sencillas).

**Nota : Los criterios marcados en negrita y cursiva corresponden a los contenidos no vistos de manera presencial en 2º de ESO**

## 10.- Criterios de calificación

A efectos de calificación vamos a dividir la materia en bloques:

BLOQUES		Calificación
1º	Unidad 1: Fracciones y decimales Unidad 2: Potencias y raíces. Unidad 3: Problemas aritméticos.	
2º	Unidad 5: El lenguaje algebraico. Unidad 6: Ecuaciones. Unidad 7: Sistemas de ecuaciones. Unidad 4: Progresiones.	
3º	Unidad 8: Funciones y gráficas. Unidad 9: Funciones lineales.	
4º	Unidad 10: Problemas métricos. Unidad 11: Cuerpos geométricos. Unidad 12: Transformaciones geométricas.	
5º	Unidad 12: Tablas y gráficos estadísticos. Unidad 13: Parámetros estadísticos. Unidad 13: Azar y probabilidad	

En el caso del escenario 1: 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 2: 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%).

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 (50%); así mismo se valorará el trabajo diario y la actitud del alumno (50%).

Para todos los escenarios se aplicará lo siguiente:

Al término de cada bloque, el profesor dará una calificación que se basará, sobre todo, en los resultados de pruebas escritas; así mismo se valorará el trabajo diario y la actitud del alumno.

Los alumnos evaluados negativamente en algún bloque, realizarán una prueba de recuperación. Si se recupera el bloque, la nota que se tendrá en el citado bloque, será la media de la nota de la prueba de recuperación con 5. 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.

En la tercera evaluación (final del curso) se hará una valoración general de los alumnos atendiendo a los resultados obtenidos en cada uno de los bloques, así como a la actitud, aprovechamiento y progreso del alumno a lo largo del curso. Aprueban la materia aquellos alumnos que obtengan una media igual o superior a 5 con los bloques impartidos. Los alumnos que de esta manera no aprueben la asignatura realizarán un examen global. **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.