

PROGRAMACIÓN DE MATEMÁTICAS PARA 3º ESO

1. Competencias básicas

Desde el área de matemáticas se trabajará para conseguir las siguientes competencias básicas:

1. Competencia en comunicación lingüística (CL)
2. Competencia matemática (CM)
3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico y natural (CCMF)
4. Competencia digital y tratamiento de la información (CD)
5. Competencia para aprender a aprender (CA)
6. Competencia social y ciudadana (CSC)
7. Competencia de autonomía e iniciativa personal (CAP)
8. Competencia cultural y artística (CA)

CL1. Recoger y tratar información de distintos ámbitos identificando fuentes, buscando la información pertinente, analizándola y sintetizándola para usarla convenientemente.

Para ello el alumnado deberá:

- a) Identificar las fuentes de información verbales y escritas sobre números racionales e irracionales, sucesiones, álgebra, elementos geométricos, funciones y gráficas y estadística y probabilidad.
- b) Buscar información pertinente en las fuentes sobre los distintos contenidos.
- c) Clasificar números, relaciones y operadores numéricos y algebraicos, elementos geométricos, funciones y gráficas y relacionar dichos elementos en categorías.
- d) Expresar verbalmente y por escrito de forma sintética los datos estudiados.

CL2. Recibir y emitir mensajes en el ámbito académico de la clase de matemáticas, mediante la palabra y la escritura, para transmitir información aprendida y hacerse comprender.

Para ello el alumnado deberá:

- a) Recibir mensajes sobre números racionales e irracionales, sucesiones, álgebra, elementos geométricos, funciones y gráficas y estadística y probabilidad.
- b) Emitir mensajes sobre números racionales e irracionales, sucesiones, álgebra, elementos geométricos, funciones y gráficas y estadística y probabilidad.

CL3. Poner en práctica modelos aprendidos sobre las convecciones de escritura, reglas de tachado y estructuras lingüísticas usadas en la realización de trabajos y exámenes.

Para ello el alumnado deberá:

- a) Elegir el modelo adecuado entre las convecciones de escritura y exposición oral.
- b) Aplicar el modelo elegido a la expresión oral o escrita de carácter numérico, algebraico, geométrico y de gráficas.
- c) Evaluar el resultado.
- d) Conocer los límites del modelo.

CL4. Demostrar afirmaciones que en el estudio de la materia surjan utilizando los códigos necesarios y de forma apropiada.

Para ello el alumnado deberá:

- a) Identificar los elementos numéricos, algebraicos, de funciones y geométricos que deben ser demostrados.
- b) Reconocer axiomas que serán el punto de partida de la demostración.
- c) Traducir las tesis e hipótesis de forma escueta en el lenguaje matemático conveniente.
- d) Aplicar la estrategia respetando las reglas admitidas para la demostración.
- e) Determinar la validez de la demostración.

CL5. Potenciar la lectura de ámbito científico y desarrollar el gusto y disfrute de la misma desde las lecturas de los bloques, las introducciones de las unidades y la recomendación de algunos libros científicos sencillos.

Para ello el alumnado deberá:

- a) Leer las lecturas históricas de los bloques de contenido y las introducciones de las unidades.
- b) Leer algunos libros científicos sencillos.

CM1. Recoger y tratar información sobre números, funciones, elementos algebraicos, geométricos, estadísticos y de probabilidad.

Para ello el alumnado deberá:

- a) Identificar las fuentes de información verbales y escritas sobre números racionales e irracionales, sucesiones, álgebra, elementos geométricos, funciones y gráficas y estadística y probabilidad.
- b) Buscar información pertinente en las fuentes sobre los distintos contenidos.
- c) Clasificar números y formas geométricas y relaciones de dichos elementos en categorías.
- d) Expresar verbalmente y por escrito de forma sintética los datos numéricos y geométricos.

CM2. Recibir y emitir mensajes (comunicar) en el ámbito matemático mediante la palabra, la escritura, las gráficas y el dibujo preciso. A través de estos mensajes habrá que transmitir información, hacerse comprender, y demostrar aptitudes y conocimientos.

Para ello el alumnado deberá:

- a) Recibir mensajes sobre números naturales, enteros decimales y fraccionarios, elementos geométricos, medida y gráficas.
- b) Emitir mensajes sobre números naturales, enteros decimales y fraccionarios, elementos geométricos, medida y gráficas.

CM3. Poner en práctica modelos de aritmética, álgebra, funcionales, geométricos y estadísticos propios del nivel.

Para ello el alumnado deberá:

- a) Elegir el modelo adecuado entre los distintos modelos aritméticos, algebraicos, funcionales o gráficos, geométricos y estadísticos.
- b) Aplicar el modelo elegido para el trabajo individual o en equipo.
- c) Evaluar el resultado.
- d) Conocer los límites del modelo.

CM4. Resolver problemas de diversa naturaleza matemática.

Para ello el alumnado deberá:

- a) Identificar el problema numérico, algebraico, geométrico, funcional, gráfico o estadístico.
- b) Reconocer los datos numéricos o variables pertinentes y separar los datos inútiles.
- c) Plantear el problema expresando la naturaleza del resultado esperado y traducir la situación inicial del problema en el lenguaje más económico o sintético (numérico, gráfico, algebraico).
- d) Elaborar un plan para llegar a la solución.
- e) Poner en práctica el plan y utilizar los operadores (operaciones numéricas, algebraicas, relaciones geométricas o funcionales) que llevan a la solución.
- f) Controlar el resultado y en caso de fracaso verificar las etapas anteriores modificando las necesarias.
- g) Determinar los límites de la solución.

CM5. Evaluar positivamente los recursos tecnológicos como herramientas para la resolución de problemas matemáticos y tareas de la vida cotidiana.

Para ello el alumnado deberá:

- a) Determinar la meta de la evaluación (la utilidad de los recursos tecnológicos en la resolución de problemas).
- b) Discernir la información sobre lo que debe evaluar.
- c) Reconocer los criterios para la evaluación.
- d) Aplicar los criterios.
- e) Expresar el juicio de la evaluación.

CM6. Abstracter conceptos, relaciones y estructuras aritméticas, algebraicas, geométricas y estadísticas propias del nivel.

Para ello el alumnado deberá:

- a) Identificar elementos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, gráficos, estadísticos y probabilísticos de una clase o concepto, de una relación y su operador y de una estructura.
- b) Poner ejemplos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, gráficos, estadísticos y probabilísticos de una clase o concepto, de una relación y su operador y de una estructura.

CM7. Demostrar afirmaciones numéricas algebraicas y geométricas utilizando los códigos necesarios con propiedad.

Para ello el alumnado deberá:

- a) Identificar los elementos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, gráficos, estadísticos y probabilísticos que deben ser demostrados.
- b) Reconocer axiomas que serán el punto de partida de la demostración.
- c) Traducir las tesis e hipótesis de forma escueta en el lenguaje matemático conveniente.
- d) Aplicar la estrategia respetando las reglas admitidas para la demostración.
- e) Determinar la validez de la demostración.

CM8. Aprender nueva información matemática del nivel.

Para ello el alumnado deberá:

- a) Percibir el desconocimiento propio sobre aspectos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, gráficos, estadísticos y probabilísticos y querer cambiarlo por conocimiento.
- b) Conocer la meta del aprendizaje.
- c) Buscar la información necesaria.
- d) Establecer relaciones de semejanza y discriminación, o bien relaciones explicativas entre lo adquirido anteriormente y lo aprendido.
- e) Reestructurar la materia aprendida.
- f) Fijar la materia aprendida mediante actividades.
- g) Aplicar lo aprendido en situaciones nuevas.

CM9. Concebir un plan de acción o una estrategia para resolver problemas y adquirir hábitos de trabajo.

Para ello el alumnado deberá:

- a) Determinar los objetivos del plan.
- b) Elegir las acciones que deben conducir a los objetivos.
- c) Jerarquizar las acciones según criterios de eficacia, rapidez, facilidad, etc.
- d) Aplicar las acciones.
- e) Evaluar el plan y corregirlo.

CM10. Adaptarse a usar distintas técnicas y métodos de trabajo.

Para ello el alumnado deberá:

- a) Utilizar distintos instrumentos para realizar tareas matemáticas como el cálculo mental, la calculadora y el ordenador.
- b) Realizar trabajos participativos sobre los contenidos del curso.
- c) Trabajar en grupo respetando las opiniones de los demás.

CCMF1. Recibir y emitir mensajes en el ámbito de la salud y en los contextos que surgen desde las matemáticas de 3^o (números, tablas y gráficas) mediante la palabra, la escritura y las gráficas para transmitir información, comprenderla y tomar decisiones sobre el ejercicio físico, la seguridad y los riesgos de determinados hábitos para el medio ambiente y las actividades humanas.

Para ello el alumnado deberá:

- a) Recibir mensajes sobre números racionales e irracionales, sucesiones, álgebra, elementos geométricos, funciones y gráficas y estadística y probabilidad.
- b) Emitir mensajes sobre números racionales e irracionales, sucesiones, álgebra, elementos geométricos, funciones y gráficas y estadística y probabilidad.

CCMF2. Resolver problemas sobre el mundo natural y lo tecnológico para poder conocer mejor los fenómenos naturales y las máquinas.

Para ello el alumnado deberá:

- a) Identificar el problema en la vida cotidiana.
- b) Reconocer los datos numéricos o variables pertinentes y separar los datos inútiles.

- c) Plantear el problema expresando la naturaleza del resultado esperado y traducir la situación inicial del problema en el lenguaje más económico o sintético (numérico, gráfico, algebraico).
- d) Elaborar un plan para llegar a la solución.
- e) Poner en práctica el plan y utilizar los operadores (operaciones numéricas, algebraicas, relaciones geométricas) que llevan a la solución.
- f) Controlar el resultado y en caso de fracaso verificar las etapas anteriores modificando las necesarias.
- g) Determinar los límites de la solución.

CCMF3. Recoger y tratar información sobre magnitudes fundamentales (las propias que se estudian en 3^o) y sus unidades de medida.

Para ello el alumnado deberá:

- a) Identificar las fuentes de información medida y sus magnitudes.
- b) Buscar información pertinente en las fuentes sobre los distintos contenidos.
- c) Clasificar las medidas y sus unidades y sus relaciones en categorías.
- d) Expresar verbalmente y por escrito de forma sintética los datos.

CD1. Recoger y tratar información en distintos soportes (calculadora, ordenador) y a través de distintos lenguajes (aritméticos y gráficos).

Para ello el alumnado deberá:

- a) Identificar las fuentes de información de distintos soportes sobre números racionales e irracionales, sucesiones, álgebra, elementos geométricos, funciones y gráficas y estadística y probabilidad.
- b) Buscar información pertinente en las fuentes sobre los distintos contenidos.
- c) Clasificar números racionales e irracionales, sucesiones, elementos algebraicos, elementos geométricos, funciones y gráficas y elementos estadísticos y probabilísticos y relacionar dichos elementos en categorías.
- d) Expresar verbalmente y por escrito los datos estudiados de forma sintética.

CD2. Adaptarse a los cambios actuales de las tecnologías de la información y la comunicación y a los efectos que estos cambios están generando en el aprendizaje escolar y en la dinámica de trabajo en los centros.

Para ello el alumnado deberá:

- a) Utilizar distintos instrumentos para realizar tareas matemáticas como el cálculo mental, la calculadora y el ordenador.
- b) Realizar trabajos participativos sobre los contenidos del curso.
- c) Trabajar en grupo respetando las opiniones de los demás.

CD3. Aprender las características esenciales de asistentes matemáticos que procesan información matemática.

Para ello el alumnado deberá:

- a) Percibir el propio desconocimiento sobre el funcionamiento de asistentes matemáticos (*software*) y querer cambiarlo por conocimiento.
- b) Conocer la meta del aprendizaje.
- c) Buscar la información necesaria.
- d) Establecer relaciones de semejanza y discriminación, o bien relaciones explicativas entre lo adquirido anteriormente y lo aprendido.
- e) Reestructurar la materia aprendida.
- f) Fijar la materia aprendida mediante actividades.
- g) Aplicar lo aprendido en situaciones nuevas.

CD4. Evaluar de forma positiva las nuevas fuentes de información e innovación tecnológica por su utilidad para facilitar la resolución de tareas y problemas numéricos, algebraicos, estadísticos, geométricos y de funciones.

Para ello el alumnado deberá:

- a) Determinar la meta de la evaluación (la utilidad de los recursos tecnológicos en la resolución de problemas).
- b) Identificar la información sobre lo que debe evaluar.
- c) Conocer los criterios para la evaluación.
- d) Aplicar los criterios.
- e) Expresar el juicio de la evaluación.

CAA1. Recoger y tratar información sobre hechos, conceptos, relaciones y estructuras numéricas, algebraicas, geométricas, de funciones, estadísticas y probabilidad para poder usarlas convenientemente.

Para ello el alumnado deberá:

- a) Identificar las fuentes orales y escritas de información de distintos soportes sobre números racionales e irracionales, sucesiones, elementos geométricos, funciones y gráficas.
- b) Buscar información pertinente sobre los distintos contenidos en las fuentes.
- c) Clasificar los elementos y relacionarlos en categorías.
- d) Expresar verbalmente y por escrito los datos estudiados de forma sintética.

CAA2. Abstracter conceptos y estructuras matemáticas propias del nivel de 3^o de ESO.

Para ello el alumnado deberá:

- a) Identificar elementos numéricos, algebraicos, geométricos, estadísticos, probabilísticos o gráficos de una clase o concepto, de una relación y su operador y de una estructura.
- b) Poner ejemplos numéricos, algebraicos, geométricos, estadísticos, probabilísticos o gráficos de una clase o concepto, de una relación y su operador y de una estructura.

CAA3. Aprender hechos, conceptos, relaciones y estructuras propias del nivel de 3^o de ESO.

Para ello el alumnado deberá:

- a) Percibir el desconocimiento propio sobre hechos, conceptos, relaciones y estructuras y querer cambiarlo por conocimiento.
- b) Conocer la meta del aprendizaje.
- c) Buscar la información necesaria.
- d) Establecer relaciones de semejanza y discriminación, o bien relaciones explicativas entre lo adquirido anteriormente y lo aprendido.
- e) Reestructurar la materia aprendida.
- f) Fijar la materia aprendida mediante actividades.
- g) Aplicar lo aprendido en situaciones nuevas.

CSC1. Comunicarse con el alumnado de su clase (de forma personal o en grupos participativos), expresando ideas propias, recibiendo y valorando las de los demás.

Para ello el alumnado deberá:

- a) Recibir mensajes sobre números, elementos geométricos, funcionales, estadísticos, de probabilidad y gráficas.
- b) Emitir mensajes sobre números, elementos geométricos, funcionales, estadísticos, de probabilidad y gráficas.

CSC2. Evaluar de forma positiva el diálogo y la negociación para llegar a acuerdos como forma de prevenir conflictos.

Para ello el alumnado deberá:

- a) Determinar la meta de la evaluación (la utilidad del diálogo y la negociación en la resolución de problemas).
- b) Valorar la información sobre lo que debe evaluar.
- c) Conocer los criterios para la evaluación.
- d) Aplicar los criterios.
- e) Expresar el juicio de la evaluación.

CSC3. Recoger y tratar información sobre fenómenos históricos o sociales para su mejor comprensión (historia de las matemáticas y sus personajes a nivel de 3^o de ESO).

Para ello el alumnado deberá:

- a) Identificar las fuentes orales y escritas de información de distintos soportes sobre la historia de las matemáticas y sus personajes.
- b) Buscar información pertinente en las fuentes sobre los distintos contenidos.
- c) Clasificar los datos y las relaciones de dichos elementos en categorías.
- d) Expresar verbalmente y por escrito de forma sintética los datos.

CSC4. Evaluar los hechos históricos como el papel de la mujer en la historia de las matemáticas para que, reflexionando sobre ellos, se pueda mejorar de forma crítica la sociedad.

Para ello el alumnado deberá:

- a) Determinar la meta de la evaluación (el papel de la mujer en la historia de las matemáticas).
- b) Identificar la información sobre lo que debe evaluar.
- c) Conocer los criterios para la evaluación.
- d) Aplicar los criterios.
- e) Expresar el juicio de la evaluación.

CSC5. Sopesar la importancia de los descubrimientos matemáticos a través de los cuales se han logrado avances en cuestiones arquitectónicas, urbanísticas, comerciales y logísticas.

Para ello el alumnado deberá:

- a) Determinar como los resultados matemáticos han posibilitado logros en distintas facetas de nuestro mundo.

CAP1. Adaptarse a usar distintas técnicas y métodos de trabajo para el aprendizaje de los contenidos de 3^o de ESO.

Para ello el alumnado deberá:

- a) Utilizar distintos instrumentos para realizar tareas matemáticas como el cálculo mental, la calculadora y el ordenador.
- b) Realizar trabajos participativos sobre los contenidos del curso.
- c) Trabajar en grupo respetando las opiniones de los demás.

CAP2. Poner en práctica modelos sobre habilidades sociales que se desarrollan trabajando en equipo, teniendo flexibilidad para cambiar de punto de vista en la búsqueda de soluciones.

Para ello el alumnado deberá:

- a) Elegir el modelo adecuado de entre las convecciones sociales.
- b) Aplicar el modelo elegido para el trabajo en equipo.
- c) Evaluar el resultado.
- d) Conocer los límites del modelo.

CCA1. Evaluar positivamente de forma general el patrimonio cultural y, de forma concreta el lenguaje y la estructura de la geometría plana.

Para ello el alumnado deberá:

- a) Desarrollar la propia creatividad.
- b) Usar los lenguajes artísticos y técnicos.
- c) Participar en manifestaciones culturales
- d) Valorar el Patrimonio.

2. Objetivos

a. Recoger y tratar información de códigos numéricos o alfanuméricos, de magnitudes, medidas, formas y cuerpos en el espacio, relaciones funcionales, instrumentos y gráficas para representar la información (gráfica y numéricamente), comprenderla, valorarla y tomar decisiones.

b. Comprender y valorar mensajes orales y escritos sobre información numérica, gráfica, geométrica, lógica y algebraica; y emitirá mensajes precisos y rigurosos utilizando sus conocimientos sobre las estructuras matemáticas de forma precisa y rigurosa.

c. Adaptarse a usar distintas técnicas y métodos de trabajo, a los procesos propios que suponen la investigación y la resolución de problemas, a mantener una visión crítica, a desarrollar la precisión, el rigor y la comprobación de apreciaciones intuitivas y a colaborar en el trabajo en equipo. Este trabajo en grupo se hará de forma responsable fomentando el debate con una actitud y talante respetuoso con la opinión del compañero o compañera para intercambiar puntos de vista a la hora de buscar soluciones.

d. Poner en práctica modelos aprendidos de estructuras numéricas y algebraicas, de las relaciones funcionales y su representación, de la geometría euclídea, de algoritmos de

cálculo, de tratamiento de tablas, de representación de gráficas y del tratamiento del azar para medir fenómenos y objetos conocidos, para incrementar la comprensión del mundo (aplicando las estructuras conocidas) y para calcular utilizando los instrumentos más apropiados para cada situación (regla, compás, metro, lápiz y papel, cuerdas, geoplanos, geoespacios, ábacos, regletas, calculadoras y ordenadores, ...).

- e. Resolver problemas aritméticos verbales, problemas algebraicos de ecuaciones, sistemas e inecuaciones, problemas geométricos, problemas de tratamiento de la información cuantitativa y cualitativa y del azar, por medio de tablas y gráficas utilizando los modelos aprendidos y un conjunto de estrategias específicas.
- f. Elaborar estrategias para calcular, medir o resolver problemas valorando su conveniencia.
- g. Valorar la utilidad de medir y calcular de forma exacta y aproximada como un proceso que sirve para tomar decisiones.
- h. Aprender a utilizar los recursos tecnológicos como la calculadora y el ordenador como instrumentos capaces de ayudar a resolver problemas de forma constructiva para el propio aprendizaje.
- i. Estimar sus propias habilidades matemáticas siendo consciente de la utilidad de resolver, gracias a ellas, situaciones conflictivas.
- j. Abstractar las estructuras pertinentes y utilizarlas para interpretar la realidad desde distintos puntos de vista.
- k. Aprender a integrar los nuevos conocimientos en su estructura mental, fijándola mediante el esfuerzo y el estudio de las actividades adecuadas a los objetivos marcados en el aprendizaje (repetición de tareas, ejercicios, etc.).
- l. Aprender a usar los distintos recursos tecnológicos (calculadora, ordenador, etc.) con la finalidad de mejorar su propio aprendizaje y poner en práctica lo aprendido a situaciones nuevas.

3. Contenidos generales

Bloque I: Aritmética

1. Números racionales e irracionales

- 1. Divisibilidad
- 2. Operaciones con fracciones
- 3. Paso entre fracciones y decimales
- 4. Números reales

2. Potencias y raíces

- 1. Potencias de exponente natural
- 2. Potencias de exponente entero
- 3. Radicales
- 4. Propiedades y relación entre potencias y radicales

3. Sucesiones y progresiones

- 1. Sucesiones
- 2. Progresiones aritméticas
- 3. Progresiones geométricas
- 4. Aplicaciones: interés simple y compuesto

4. Proporcionalidad

- 1. Razones y proporciones
- 2. Magnitudes proporcionales
- 3. Proporcionalidad compuesta
- 4. Problemas aritméticos

Bloque II: Álgebra

5. Operaciones con polinomios

- 1. Polinomios. Suma y resta
- 2. Multiplicación de polinomios

3. División de polinomios
4. Teorema del resto y del factor
6. **Ecuaciones de 1^{er} y 2^o grado**
 1. Ecuaciones de 1^{er} grado
 2. Ecuaciones de 2^o grado
 3. Número de soluciones. Factorización
 4. Problemas de ecuaciones
7. **Sistemas de ecuaciones lineales**
 1. Sistemas lineales. Resolución gráfica
 2. Métodos de sustitución e igualación
 3. Reducción y qué método utilizar
 4. Problemas de sistemas

Bloque III: Funciones y gráficas

8. **Características globales de las funciones**
 1. Funciones
 2. Continuidad, asíntotas y periodicidad
 3. Crecimiento y puntos de corte con los ejes
 4. Traslaciones. Simetrías. Interpretación conjunta de gráficas
9. **Rectas e hipérbolas**
 1. Funciones constantes y lineales
 2. Función afín
 3. Función de proporcionalidad inversa
 4. Traslaciones de la hipérbola
10. **Función cuadrática**
 1. Función cuadrática y traslación vertical
 2. Traslación horizontal y vertical
 3. Parábola general $y = ax^2 + bx + c$
 4. Puntos de corte

Bloque IV: Geometría

11. **Movimientos**
 1. Transformaciones geométricas
 2. Vectores y traslaciones
 3. Giros y simetría central
 4. Simetría axial. Frisos y mosaicos
12. **Áreas y volúmenes**
 1. Área de figuras planas
 2. Área y volumen de cuerpos en el espacio
 3. Área y volumen de pirámides y conos
 4. Área y volumen de troncos y esfera
 5. La esfera y el globo terráqueo

Bloque V: Estadística y probabilidad

13. **Estadística**
 1. Tablas de frecuencia
 2. Gráficos estadísticos
 3. Parámetros de centralización
 4. Parámetros de dispersión
14. **Probabilidad**
 1. Experimentos aleatorios
 2. Regla de Laplace
 3. Experimentos simples
 4. Experimentos compuestos

4. Temporalización

A continuación se detalla en un cuadro la previsión del reparto de unidades didácticas a lo largo del curso*.

<i>Evaluación</i>	<i>Unidades a impartir</i>
1 ^a evaluación	1-5

2ª evaluación	6-9
3ª evaluación	10-14

* Dicha estimación está sujeta a la evolución del curso y la asimilación por parte del alumnado de los conceptos desarrollados.

5. Criterios generales de evaluación

1. Identificar, relacionar y representar gráficamente los números racionales e irracionales y utilizarlos en actividades relacionadas con su entorno cotidiano.
2. Estimar y calcular expresiones numéricas de números racionales basadas en las cuatro operaciones elementales, las potencias de exponente entero, y la radicación aplicando correctamente las reglas de prioridad y haciendo un uso adecuado de signos y paréntesis.
3. Utilizar las regularidades numéricas para calcular y resolver problemas en contextos en los que se den las progresiones aritméticas y geométricas.
4. Emplear convenientemente las aproximaciones decimales, las unidades de medida usuales y las relaciones de proporcionalidad numérica para resolver problemas de proporcionalidad simple, compuesta, de porcentajes, de repartos proporcionales, intereses, etc. relacionados con la vida cotidiana o enmarcados en el contexto de otras áreas de conocimiento.
5. Elegir, a lo largo del proceso de resolución de un problema, la notación y las aproximaciones adecuadas y valorarlas, junto con el tamaño de los errores cometidos, de acuerdo con el enunciado.
6. Construir expresiones algebraicas y ecuaciones sencillas a partir de sucesiones numéricas, tablas o enunciados e interpretar las relaciones numéricas que se dan, implícitamente, en una fórmula conocida o en una ecuación.
7. Poner en práctica las técnicas y procedimientos básicos del cálculo algebraico para sumar, restar o multiplicar polinomios sencillos en una indeterminada y el desarrollo de las fórmulas notables.
8. Resolver problemas que se basen en la utilización de fórmulas conocidas o en el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado o de sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.
9. Reconocer e interpretar las características globales de las funciones determinando la continuidad, asíntotas, periodicidad, intervalos de crecimiento, puntos de máximo y mínimo, puntos de corte con los ejes, traslaciones y simetrías que permiten evaluar el comportamiento de una gráfica sencilla, extraída de un contexto de resolución de problemas relacionados con fenómenos naturales, de la vida cotidiana o de otras áreas de conocimiento.
10. Reconocer e interpretar las características básicas de las funciones constantes, lineales, afines, de proporcionalidad inversa y cuadráticas en su forma gráfica o algebraica y representarlas gráficamente cuando vengan expresadas por un enunciado, una tabla o una expresión algebraica.
11. Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos elementales y sus configuraciones geométricas.
12. Aplicar traslaciones, giros y simetrías a figuras planas sencillas y reconocer el tipo de movimiento que liga a dos figuras iguales del plano que ocupan posiciones diferentes y determinar los elementos invariantes, los centros y ejes de simetría.
13. Aplicar el teorema de Pitágoras y las fórmulas usuales para calcular longitudes, áreas y volúmenes de los cuerpos elementales en un contexto de resolución de problemas geométricos.
14. Identificar y utilizar los sistemas de coordenadas cartesianas y geográficas.
15. Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos, así como los parámetros estadísticos más usuales correspondientes a distribuciones estadísticas y utilizar, si es necesario, una calculadora científica o un ordenador.
16. Determinar e interpretar el espacio muestral y los sucesos asociados a un experimento aleatorio y asignar probabilidades en situaciones experimentales

equiprobables, utilizando adecuadamente la ley de Laplace y los diagramas de árbol, o cualquier otra estrategia de conteo personal.

6. Procedimiento de evaluación

La calificación numérica obtenida por el alumno será el redondeo del resultado siguiente:

80% notas de ejercicios escritos realizado en cada evaluación.

20% notas de ejercicios de clases, trabajos y comportamiento.

Se realizarán exámenes cada 1 ó 2 temas. Además se podrá realizar a criterio del profesor, una prueba trimestral voluntaria que englobe la materia desarrollada a la largo de toda la evaluación y que sirva para mejorar (nunca empeorar) la puntuación obtenida en ejercicios previos.

También se realizará una prueba a aquellos alumnos que no aprueben una evaluación que, en caso de superar, les permitirá aprobar ese trimestre.

Los alumnos que no hubiesen superado alguna de las evaluaciones a final de curso, tendrán la oportunidad de recuperar dichas evaluaciones en la convocatoria ordinaria de junio. En caso de no haber aprobado alguna evaluación tras dicha convocatoria, el alumno habrá de presentarse a toda la asignatura en la convocatoria extraordinaria de septiembre.

La evaluación de asignaturas pendientes se realizará a través de las pruebas de la asignatura de 3º. En caso de no aprobar ésta, la asignatura pendiente se aprobará en función de los conocimientos demostrados y la actitud demostrada en el trascurso de las clases.