

Extracto para la web PROGRAMACIÓN 2020-2021

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

IES Vallecas I. 1.º ESO. Matemáticas.

Contenidos 2020-21.

1. Números naturales, potencias y raíces cuadradas

- 1.1 Problemas donde utilizar la suma, resta, multiplicación y división.
- 1.2 Operaciones combinadas.
- 1.3 Operaciones con potencias.
- 1.4 Potencias de base diez. Cuadrados perfectos. Raíces cuadradas exactas.

2. Divisibilidad

- 2.1 Múltiplos y divisores de un número.
- 2.2 Criterios de divisibilidad del 2, 3, 5, 9 y 10.
- 2.3 Números primos.
- 2.4 Descomposición en factores primos.
- 2.5 Mínimo común múltiplo.

3. Números enteros

- 3.1 Ordenación (en la recta numérica y sin la recta). Valor absoluto.
- 3.2 Suma, resta, multiplicación y división (regla de los signos).
- 3.3 Operaciones combinadas.

4. Fracciones

- 4.1 Fracciones equivalentes.
- 4.2 Simplificación (descomponiendo en factores primos numerador y denominador).
- 4.3 Ordenación.
- 4.4 Suma, resta, multiplicación y división.

5. Números decimales

- 5.1 Ordenación. Intercalar entre dos números.
- 5.2 Fracción y número decimal.
- 5.3 Suma, resta, multiplicación y división.

6. Proporcionalidad

- 6.1 Conceptos de razón y proporción.

6.2 Magnitudes directamente proporcionales. Tablas. Problemas.

6.3 Porcentajes. Aumentos y descuentos.

7. Álgebra

7.1 Monomios: coeficiente, parte literal, grado.

7.2 Suma, resta, multiplicación y división de monomios.

7.3 Valor numérico de una expresión algebraica.

7.4 Ecuaciones de primer grado.

8. Tablas y gráficas

8.1 Sistema de coordenadas cartesianas.

8.2 Representación de una gráfica a partir de una tabla de valores.

9. Probabilidad y estadística

9.1 Experimento aleatorio. Regla de Laplace.

9.2 Tabla de frecuencias. Moda, media y mediana. Diagrama de barras.

10. Geometría

10.1 Rectas y ángulos.

10.2 Mediatriz de un segmento. Bisectriz de un ángulo.

10.3 Triángulos: clasificación, perímetro y área. Teorema de Pitágoras.

10.4 Cuadriláteros: clasificación, perímetro y área.

10.5 Polígonos regulares.

10.6 Circunferencia y círculo.

RECUPERACIÓN DE MATEMÁTICAS 1º ESO

TEMARIO. Curso 2020-21.

1. Números naturales. Divisibilidad. Números primos. Aplicaciones a problemas cotidianos. Potencias. Raíces cuadradas exactas.
2. Números enteros. Motivación. Representación. Operaciones. Uso del paréntesis y operaciones combinadas.
3. Números fraccionarios. Equivalencia, orden y representación. Operaciones.
4. Números decimales. Equivalencia con las fracciones. Orden y representación. Redondeo.
5. Magnitudes. Unidades de medida. Sistema métrico decimal. Sistemas monetarios.
6. Proporciones. Porcentajes. Razones. Regla de tres directa. Aplicaciones y problemas.
7. Álgebra. Iniciación al lenguaje algebraico. Valor numérico. Aplicaciones.
8. Funciones. El plano coordenado. Representación de puntos y de relaciones entre magnitudes. Aplicaciones
9. Estadística. Proceso estadístico: recogida de datos, tablas de frecuencias y diagramas. Análisis y conjeturas.
10. Geometría del plano. Elementos básicos, terminología, relaciones. Construcciones sencillas. Figuras elementales -triángulos, polígonos y circunferencias- y sus elementos.
11. Cálculo de ángulos, áreas y perímetros. Simetrías.

IES Vallecas I. 2.º ESO. Matemáticas.

Contenidos 2020-21.

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas

- 1.1 Planificación del proceso de resolución de problemas.
- 1.2 Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.

Bloque 2. Números y álgebra

- 2.1 Números y operaciones.
 - 2.1.1 *Potencias de números enteros y fraccionarios con exponente natural.*
 - 2.1.2 *Significados y propiedades de los números en contextos diferentes al del cálculo:*
 - 2.1.3 *números triangulares, cuadrados, pentagonales, etc.*
 - 2.1.4 *Cuadrados perfectos.*
 - 2.1.5 *Relación entre fracciones, decimales y porcentajes.*
 - 2.1.6 *Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos.*
 - 2.1.7 *Magnitudes directa e inversamente proporcionales.*
- 2.2 Álgebra.
 - 2.2.1 *Expresiones algebraicas*
 - 2.2.2 *Ecuaciones de primer grado con una incógnita.*
 - 2.2.3 *Ecuaciones de segundo grado con una incógnita.*
 - 2.2.4 *Sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.*

Bloque 3. Geometría

- 3.1 *Triángulos rectángulos.*
- 3.2 *Semejanza: figuras semejantes.*
- 3.3 *Poliedros y cuerpos de revolución.*
- 3.4 *Uso de herramientas informáticas para estudiar formas, configuraciones y relaciones geométricas*

Bloque 4. Funciones

4.1 El concepto de función: Variable dependiente e independiente.

4.2 Funciones lineales.

4.3 Utilización de calculadoras gráficas y programas de ordenador para la construcción e interpretación de gráficas

Bloque 5. Estadística y probabilidad

5.1 Estadística. Tablas de frecuencias. Gráficos. Medidas de centralización y de dispersión.

5.2 Probabilidad. Fenómenos deterministas y aleatorios. Frecuencia relativa de un suceso. Sucesos elementales. Espacio muestral. Tablas y diagramas. Regla de Laplace.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN 1º y 2º ESO

- La nota media de los exámenes tendrá una ponderación del 60% en la nota de la evaluación. Para realizar esta media ponderada será necesario obtener en la nota media de los exámenes una puntuación mayor o igual que tres. En el caso del grupo de 1º que trabaja con tablets, al impartirse parte de la asignatura a través de proyectos, la nota final de cada proyecto se considerará a efectos de calificación como la nota de un examen.
- El trabajo del alumno constituye el 30% de la nota de la evaluación, en este apartado se calificará el trabajo realizado en casa a través de las tareas que proponga el profesor, el cuaderno de la asignatura, las intervenciones que se produzcan en la clase y la participación en todas las actividades individuales y grupales que se realicen.
- Se valora la actitud del alumno, su motivación, la capacidad de trabajo en grupo y el comportamiento hacia la clase y la asignatura, suponiendo el 10% de la nota de la evaluación.
- En todos los cursos de ESO se realiza evaluación continua. En todos los exámenes del curso se propondrán ejercicios relacionados con los contenidos de las unidades anteriores que permitan reforzarlos y recuperarlos en el caso de haberlos suspendido.
- Aprobar el primer examen de la 2ª evaluación implica recuperar la 1ª evaluación con la siguiente nota: Si la calificación está entre 5 y 7, la nota será 5; si es mayor o igual que 7, la nota será 7.
- Aprobar el primer examen de la 3ª evaluación implica recuperar la 1ª y/o la 2ª evaluación con la siguiente nota: Si la calificación está entre 5 y 7, la nota será 5; si es mayor o igual que 7, la nota será 7.
- La nota de la evaluación ordinaria se establecerá ponderando las nota de las tres evaluaciones: Un 30% la primera, un 30% la segunda y un 40% la tercera. Si dicha nota es inferior a 5 se realizará un examen final de mínimos que, en caso de superarse, se aprobará la asignatura en la evaluación ordinaria con una nota no superior a 6.
- En caso de no superar la asignatura en la evaluación ordinaria, se establecerá un examen de mínimos por parte del Departamento para la evaluación extraordinaria, la cual se aprobará si el resultado de dicho examen es mayor o igual que cinco, con una nota no superior a 6.

MATEMÁTICAS 3º ESO ACADÉMICAS.

TEMARIO. Curso 2020-21

1. Números Racionales. Operaciones con fracciones. Fracción y números decimal. Aproximaciones.
2. Potencias y Raíces. Operaciones. Notación científica.
3. Monomios y Polinomios, Operaciones. Identidades notables.
4. Ecuaciones de primer y segundo grados.
5. Sistemas de ecuaciones lineales. Métodos de resolución. Interpretación geométrica.
6. Sucesiones Numéricas. Progresión aritmética. Progresión geométrica.
7. Geometría del Plano, Ángulos. Teorema de Pitágoras. Traslaciones, giros y simetrías.
8. Triángulos. Semejanza. Teorema de Tales. Escalas.
9. Geometría del Espacio. Poliedros y Cuerpos de revolución. Áreas y volúmenes. La esfera terrestre.
10. Funciones. Dominio y recorrido. Continuidad. Crecimiento. Simetría. Interpretación de gráficas.
11. Funciones lineales. Funciones cuadráticas. Ecuaciones de la recta.
12. Estadística. Tabla de frecuencias. Diagramas. Medidas de centralización, posición y dispersión.
13. Probabilidad. Regla de Laplace. Operaciones con sucesos.

MATEMÁTICAS 3º ESO APLICADAS

TEMARIO. Curso 2020-21

1. Números Racionales. Operaciones con fracciones. Fracción y números decimal. Aproximaciones.
2. Potencias y Raíces. Operaciones. Notación científica.
3. Monomios y Polinomios, Operaciones. Identidades notables.
4. Ecuaciones de primer y segundo grados.
5. Sistemas de ecuaciones lineales. Métodos de resolución. Interpretación geométrica.
6. Sucesiones Numéricas. Progresión aritmética. Progresión geométrica.
7. Geometría del Plano, Ángulos. Teorema de Pitágoras. Traslaciones, giros y simetrías.
8. Triángulos. Semejanza. Teorema de Tales. Escalas.
9. Geometría del Espacio. Poliedros y Cuerpos de revolución. Áreas y volúmenes. La esfera terrestre.
10. Funciones. Dominio y recorrido. Continuidad. Crecimiento. Simetría. Interpretación de gráficas.
11. Funciones lineales. Funciones cuadráticas. Ecuaciones de la recta.
12. Estadística. Tabla de frecuencias. Diagramas. Medidas de centralización, posición y dispersión.

IES Vallecas I. 3.º ESO. Ampliación de Matemáticas. Resolución de problemas.

TEMARIO. Curso 2020-21

Contenidos.

Bloque 1. Aritmética y álgebra

1.1 Divisibilidad

1.2 Fracciones y porcentajes

1.3 Potencias y raíces. Utilización en el cálculo geométrico.

1.4 Proporcionalidad.

1.5 Problemas relacionados con tiempo, distancias y velocidades y el cambio de unidades.

Bloque 2. Geometría

2.1 Construcciones geométricas con regla y compás.

2.2 Utilización de los teoremas de Pitágoras y Tales en mediciones indirectas.

2.3 Polígonos. Definiciones básicas. Resultados sobre cuadriláteros.

2.4 Geometría de la circunferencia. Definiciones básicas. Ángulos en la circunferencia.

2.5 Áreas y volúmenes de cuerpos geométricos.

Bloque 3. Probabilidad.

3.1 Técnicas de recuento. Combinatoria

3.2 Probabilidad.

MATEMÁTICAS 4º ESO ACADÉMICAS

TEMARIO. Curso 2020-21

1. Números Reales. Propiedades Operaciones. Intervalos.
2. Potencias y Logaritmos. Porcentajes. Interés simple y compuesto.
3. Polinomios, Operaciones. Regla de Ruffini. Factorización. Fracciones algebraicas.
4. Ecuaciones. Tipos de ecuaciones. Inecuaciones de primer y segundo grados.
5. Sistemas de Ecuaciones lineales y no lineales. Número de soluciones. Método de resolución. Sistemas de Inecuaciones.
6. Geometría del Plano y del Espacio. Semejanza de triángulos. Teoremas de la altura y del cateto. Perímetros y áreas de figuras planas. Volúmenes de cuerpos geométricos. Figuras semejantes y razones de semejanza.
7. Trigonometría. Resolución de triángulos. Teoremas del seno y del coseno.
8. Geometría Analítica. Vectores. Operaciones. Ecuaciones de la recta. Posición relativa de rectas en el plano.
9. Funciones. Concepto. Crecimiento y decrecimiento. Curvatura y puntos de inflexión. Simetría. Periodicidad.
10. Límite de sucesiones y de funciones. Indeterminaciones. Número e. Continuidad de funciones.
11. Funciones polinómicas y racionales. Asíntotas. Funciones definidas a trozos.
12. Funciones exponenciales, logarítmicas y trigonométricas.
13. Combinatoria. Permutaciones, variaciones y combinaciones. Binomio de Newton.
14. Probabilidad. Propiedades. Regla de Laplace. Probabilidad condicionada. Sucesos independientes. Tablas de contingencia. Diagrama de árbol.
15. Estadística. Población y muestra. Gráficos estadísticos. Medidas de centralización, posición y dispersión. Variables estadísticas bidimensionales. Covarianza y correlación lineal.

MATEMÁTICAS 4º ESO APLICADAS

TEMARIO. Curso 2020-21

1. Números Reales. Operaciones. Intervalos.
2. Proporcionalidad. Porcentajes. Incremento y decremento porcentual. Interés simple y compuesto.
3. Polinomios. Operaciones. Regla de Ruffini. Factorización.
4. Ecuaciones de primer y segundo grados. Sistemas de ecuaciones lineales. Métodos de resolución. Aplicaciones.
5. Geometría del Plano y del Espacio. Teorema de Tales. Figuras semejantes. Perímetros, áreas y volúmenes.
6. Funciones. Concepto. Crecimiento y decrecimiento. Curvatura y puntos de inflexión. Simetría. Periodicidad.
7. Funciones polinómicas, racionales y exponenciales. Funciones definidas a trozos.
8. Probabilidad. Propiedades. Regla de Laplace. Probabilidad condicionada. Sucesos independientes. Tablas de contingencia. Diagrama de árbol.
9. Estadística. Población y muestra. Gráficos estadísticos. Medidas de centralización, posición y dispersión. Variables estadísticas bidimensionales.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN 3º y 4º ESO

- La nota media de los exámenes tendrá una ponderación del 50% en la nota de la evaluación. Para realizar esta media ponderada será necesario obtener en la nota media de los exámenes una puntuación mayor o igual que tres.
- El trabajo del alumno constituye el 40% de la nota de la evaluación, en este apartado se calificará el trabajo realizado en casa a través de las tareas que proponga el profesor, el cuaderno de la asignatura, las intervenciones que se produzcan en la clase y la participación en todas las actividades individuales y grupales que se realicen.
- Se valora la actitud del alumno, su motivación, la capacidad de trabajo en grupo y el comportamiento hacia la clase y la asignatura, suponiendo el 10% de la nota de la evaluación.
- En todos los cursos de ESO se realiza evaluación continua. En todos los exámenes del curso se propondrán ejercicios relacionados con los contenidos de las unidades anteriores que permitan reforzarlos y recuperarlos en el caso de haberlos suspendido.
- Aprobar el primer examen de la 2ª evaluación implica recuperar la 1ª evaluación con la siguiente nota: Si la calificación está entre 5 y 7, la nota será 5; si es mayor o igual que 7, la nota será 7.
- Aprobar el primer examen de la 3ª evaluación implica recuperar la 1ª y/o la 2ª evaluación con la siguiente nota: Si la calificación está entre 5 y 7, la nota será 5; si es mayor o igual que 7, la nota será 7.
- La nota de la evaluación ordinaria se establecerá ponderando las nota de las tres evaluaciones: Un 30% la primera, un 30% la segunda y un 40% la tercera. Si dicha nota es inferior a 5 se realizará un examen final de mínimos que, en caso de superarse, se aprobará la asignatura en la evaluación ordinaria con una nota no superior a 6.
- En caso de no superar la asignatura en la evaluación ordinaria, se establecerá un examen de mínimos por parte del Departamento para la evaluación extraordinaria, la cual se aprobará si el resultado de dicho examen es mayor o igual que cinco, con una nota no superior a 6.

IES Vallecas I. 1.º Bachillerato. Matemáticas I.

Contenidos 2020-21.

1. Aritmética y Álgebra

- 1.1 Números reales. Necesidad de su estudio para la comprensión de la realidad. Valor absoluto. Desigualdades. Distancias en la recta real. Intervalos y entornos. Aproximación y errores. Notación científica.
- 1.2 Números complejos. Forma binomial y polar. Representaciones gráficas. Operaciones elementales. Fórmula de De Moivre.
- 1.3 Sucesiones numéricas: término general, monotonía y acotación. El número e.
- 1.4 Logaritmos decimales y neperianos. Ecuaciones logarítmicas y exponenciales.
- 1.5 Planteamiento y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante ecuaciones e inecuaciones. Interpretación gráfica.
- 1.6 Resolución de ecuaciones no algebraicas sencillas.
- 1.7 Método de Gauss para la resolución e interpretación de sistemas de ecuaciones lineales.

2. Análisis

- 2.1 Funciones reales de variable real.
- 2.2 Funciones básicas: polinómicas, racionales sencillas, valor absoluto, raíz, trigonométricas y sus inversas, exponenciales, logarítmicas y funciones definidas a trozos. Operaciones y composición de funciones. Función inversa. Funciones de oferta y demanda.
- 2.3 Concepto de límite de una función en un punto y en el infinito. Cálculo de límites. Límites laterales. Indeterminaciones.
- 2.4 Continuidad de una función. Estudio de discontinuidades.
- 2.5 Derivada de una función en un punto. Interpretación geométrica de la derivada de la función en un punto. Recta tangente y normal.
- 2.6 Función derivada. Cálculo de derivadas. Regla de la cadena.
- 2.7 Representación gráfica de funciones.

3. Geometría

- 3.1 Medida de un ángulo en radianes.

- 3.2 Razones trigonométricas de un ángulo cualquiera. Razones trigonométricas de los ángulos suma, diferencia de otros dos, doble y mitad. Fórmulas de transformaciones trigonométricas.
- 3.3 Teoremas. Resolución de ecuaciones trigonométricas sencillas.
- 3.4 Resolución de triángulos. Resolución de problemas geométricos diversos.
- 3.5 Vectores libres en el plano. Operaciones geométricas.
- 3.6 Producto escalar. Módulo de un vector. Ángulo de dos vectores.
- 3.7 Bases ortogonales y ortonormales.
- 3.8 Geometría métrica plana. Ecuaciones de la recta. Posiciones relativas de rectas. Distancias y ángulos. Resolución de problemas.
- 3.9 Lugares geométricos del plano.
- 3.10 Cónicas. Circunferencia, elipse, hipérbola y parábola. Ecuación y elementos.

4. Estadística y Probabilidad

- 4.1 Estadística descriptiva bidimensional.
- 4.2 Tablas de contingencia.
- 4.3 Distribución conjunta y distribuciones marginales.
- 4.4 Medias y desviaciones típicas marginales.
- 4.5 Distribuciones condicionadas.
- 4.6 Independencia de variables estadísticas.
- 4.7 Estudio de la dependencia de dos variables estadísticas. Representación gráfica: nube de puntos.
- 4.8 Dependencia lineal de dos variables estadísticas. Covarianza y correlación: cálculo e interpretación del coeficiente de correlación lineal.
- 4.9 Regresión lineal. Estimación. Predicciones estadísticas y fiabilidad de las mismas.

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I.

Curso 2020-21

1. Números Reales. Propiedades Operaciones. Intervalos. Radicales y Logaritmos.
2. Aritmética mercantil.
3. Polinomios, Operaciones. Regla de Ruffini. Factorización. Fracciones algebraicas.
4. Ecuaciones. Sistemas de Ecuaciones lineales y no lineales. Inecuaciones de primer y segundo grados. Método de Gauss.
5. Funciones. Concepto. Funciones polinómicas y racionales. Asíntotas. Funciones definidas a trozos. Interpolación y extrapolación lineal.
6. Funciones exponenciales, logarítmicas y trigonométricas. Composición de funciones.
Función inversa
7. Límite de funciones. Indeterminaciones. Número e. Continuidad de funciones y ramas infinitas. Asíntotas.
8. Iniciación al cálculo de la derivada. Aplicaciones. Representación de funciones polinómicas y racionales.
9. Estadística. Población y muestra. Gráficos estadísticos. Medidas de centralización, posición y dispersión. Variables estadísticas bidimensionales. Covarianza y correlación lineal
10. Distribuciones de probabilidad de variable discreta. Cálculo de probabilidades.
Distribución binomial. Ajuste de datos a una distribución binomial.
11. Distribuciones de variable continua. La distribución normal. Ajuste de datos a una distribución normal. Relación binomial y normal.

Matemáticas II

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas.

Bloque 2. Números y álgebra.

- 2.1 Estudio de las matrices como herramienta para manejar y operar con datos estructurados en tablas y grafos. Clasificación de matrices. Operaciones.
- 2.2 Aplicación de las operaciones de las matrices y de sus propiedades en la resolución de problemas extraídos de contextos reales.
- 2.3 Determinantes. Propiedades elementales. Rango de una matriz. Matriz inversa.
- 2.4 Representación matricial de un sistema: discusión y resolución de sistemas de ecuaciones lineales.
- 2.5 Método de Gauss. Regla de Cramer. Aplicación a la resolución de problemas.

Bloque 3. Análisis.

- 3.1 Límite de una función en un punto y en el infinito. Continuidad de una función. Tipos de discontinuidad. Teorema de Bolzano.
- 3.2 Función derivada. Teoremas de Rolle y del valor medio. La regla de L'Hôpital. Aplicación al cálculo de límites.
- 3.3 Aplicaciones de la derivada: problemas de optimización.
- 3.4 Primitiva de una función. La integral indefinida. Técnicas elementales para el cálculo de primitivas.
- 3.5 La integral definida. Teoremas del valor medio y fundamental del cálculo integral. Aplicación al cálculo de áreas de regiones planas.

Bloque 4. Geometría.

- 4.1 Vectores en el espacio tridimensional. Producto escalar, vectorial y mixto. Significado geométrico.
- 4.2 Ecuaciones de la recta y el plano en el espacio.
- 4.3 Posiciones relativas (incidencia, paralelismo y perpendicularidad entre rectas y planos).
- 4.4 Propiedades métricas (cálculo de ángulos, distancias, áreas y volúmenes).

Bloque 5. Estadística y probabilidad.

- 5.1 Sucesos. Asignación de probabilidades a sucesos mediante la regla de Laplace y a partir de su frecuencia relativa. Axiomática de Kolmogorov.
- 5.2 Aplicación de la combinatoria al cálculo de probabilidades.
- 5.3 Experimentos simples y compuestos. Probabilidad condicionada. Dependencia e independencia de sucesos.
- 5.4 Teoremas de la probabilidad total y de Bayes. Probabilidades iniciales y finales y verosimilitud de un suceso.
- 5.5 Variables aleatorias discretas. Distribución de probabilidad. Media, varianza y desviación típica.
- 5.6 Distribución binomial. Caracterización e identificación del modelo. Cálculo de probabilidades.
- 5.7 Distribución normal. Tipificación de la distribución normal. Asignación de probabilidades en una distribución normal.
- 5.8 Cálculo de probabilidades mediante la aproximación de la distribución binomial por la normal.

Matemáticas aplicadas a las CCSS II

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas.

Bloque 2. Números y álgebra.

- 2.1 Estudio de las matrices como herramienta para manejar y operar con datos estructurados en tablas. Clasificación de matrices.
- 2.2 Operaciones con matrices.
- 2.3 Rango de una matriz.
- 2.4 Matriz inversa.
- 2.5 Método de Gauss.
- 2.6 Determinantes hasta orden 3.
- 2.7 Aplicación de las operaciones de las matrices y sus propiedades en la resolución de problemas en contextos reales.
- 2.8 Representación matricial de un sistema de ecuaciones lineales: discusión y resolución de sistemas de ecuaciones lineales (hasta tres ecuaciones con tres incógnitas). Método de Gauss.
- 2.9 Resolución de problemas de las ciencias sociales y de la economía.
- 2.10 Inecuaciones lineales con una o dos incógnitas. Sistemas de inecuaciones. Resolución gráfica y algebraica.
- 2.11 Programación lineal bidimensional. Región factible. Determinación e interpretación de las soluciones óptimas.
- 2.12 Aplicación de la programación lineal a la resolución de problemas sociales, económicos y demográficos.

Bloque 3. Análisis.

- 3.1 Continuidad. tipos de discontinuidad. Estudio de la continuidad en funciones elementales y definidas a trozos.
- 3.2 Aplicaciones de las derivadas al estudio de funciones polinómicas, racionales e irracionales sencillas, exponenciales y logarítmicas.
- 3.3 Problemas de optimización relacionados con las ciencias sociales y la economía.
- 3.4 Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas sencillas a partir de sus propiedades locales y globales.
- 3.5 Concepto de primitiva. Cálculo de primitivas: propiedades básicas. Integrales inmediatas.
- 3.6 Cálculo de áreas: la integral definida. Regla de Barrow.

Bloque 4. Estadística y Probabilidad.

- 4.1 Profundización en la teoría de la Probabilidad. Axiomática de Kolmogorov. Asignación de probabilidades a sucesos mediante la regla de Laplace y a partir de su frecuencia relativa. Experimentos simples y compuestos. Probabilidad condicionada. Dependencia e independencia de sucesos.
- 4.2 Teoremas de la probabilidad total y de Bayes. Probabilidades iniciales y finales y verosimilitud de un suceso.
- 4.3 Población y muestra. Métodos de selección de una muestra. Tamaño y representatividad de una muestra.
- 4.4 Estadística paramétrica. Parámetros de una población y estadísticos obtenidos a partir de una muestra. Estimación puntual.
- 4.5 Media y desviación típica de la media muestral y de la proporción muestral. Distribución de la media muestral y de la proporción muestral en el caso de muestras grandes.
- 4.6 Estimación por intervalos de confianza. Relación entre confianza, error y tamaño muestral.
- 4.7 Intervalo de confianza para la media poblacional de una distribución normal con desviación típica conocida.
- 4.8 Intervalo de confianza para la media poblacional de una distribución de modelo desconocido y para la proporción en el caso de muestras grandes.

Criterios de calificación de Bachillerato

- Para calificar al alumno se utilizarán observaciones tales como asistencia a clase del alumno, participación positiva en clase, realización de trabajos propuestos, valoración del cuaderno en el que se recogerán todas las explicaciones y ejercicios realizados y pruebas realizadas a lo largo de las sesiones de trabajo.
- La calificación de las pruebas escritas se modificará gracias a las observaciones y notas del profesor basadas en todas las consideraciones anteriores. La nota de los exámenes supone un 75% de la calificación final.
- Para la evaluación del aprendizaje, se realizará al menos un examen por evaluación. Si es posible, en primero de bachillerato, se procurará hacer más exámenes, uno por cada tema, o cada dos temas. La media de esos exámenes se utilizará para hacer media con el examen de evaluación. Esa media con el examen de evaluación podrá ser aritmética o ponderada, dependiendo de la dificultad de la materia, o de los contenidos de los distintos exámenes con respecto al examen de evaluación. Aquellos alumnos que no superen los objetivos propuestos en cada evaluación, por un pequeño margen, podrán ser evaluados positivamente según el trabajo realizado en el aula, en casa, valoración positiva del cuaderno y su asistencia continuada.
- Para recuperar las evaluaciones pendientes, el alumno deberá repasar los contenidos en cuestión, hacer los ejercicios que le proponga el profesor, consultar todas sus dudas, presentar los trabajos o ejercicios pendientes, mejorar su actitud (si fuera el caso) y aprobar el examen de recuperación de la evaluación pendiente. Habrá un examen de recuperación por cada evaluación.
- Los alumnos que, después de las tres evaluaciones y sus tres recuperaciones, sigan teniendo alguna evaluación pendiente, deberán aprobar por separado el examen de recuperación final de las evaluaciones pendientes (si sólo tienen una o dos), o el examen global de todos los contenidos (si tienen las tres evaluaciones pendientes, o si prefieren elegir esta opción)
- Aquellos alumnos que suspendan la asignatura en la convocatoria ordinaria se examinarán de la totalidad de la asignatura en la convocatoria extraordinaria.
- Los alumnos que tengan un número de faltas tal que les haga perder la evaluación continua, pasarán directamente a los exámenes globales o extraordinarios de Junio. Lo mismo

ocurrirá con los alumnos que hayan mantenido durante el curso un comportamiento disruptivo altamente perjudicial para el trabajo de sus compañeros, que se hayan negado a entregar los trabajos propuestos, que hayan copiado en los exámenes etc.

- Los alumnos de 2º de Bachillerato con matemáticas pendientes de 1º de Bachillerato tendrán opción a recuperar la materia pendiente de la siguiente forma: se dividirá la materia en dos partes y habrá dos exámenes a lo largo del curso. Si en el primer examen la nota es menor que 4, el segundo examen constará de la totalidad de la materia y el alumno deberá obtener un 5. Si la nota en el primer examen es mayor o igual que 4, el alumno podrá optar en el segundo examen por examinarse tan solo de la segunda parte, en la que deberá obtener una nota mayor o igual que 4, y cuya media con el primer examen sea mayor o igual que 5.
- Durante el curso, el profesor encargado de pendientes atenderá todas las dudas de los alumnos pendientes, y les planteará ejercicios para ayudarles a preparar la materia, además tendrán una sesión presencial cada 15 días.