

ESTÁNDARES MÍNIMOS EVALUABLES.

Curso Académico 2017/18

Departamento de Matemáticas

Materia: MATEMÁTICAS 1ºESO.

B1-1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.
B1-2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).
B1-2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.
B1-3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.
B1-5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico y estadístico-probabilístico.
B1-6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.
B1-6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.
B1-6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.
B1-6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.
B1-8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.
B1-10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.
B2-1.1. Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.
B2-1.2. Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente natural aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.
B2-1.3. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos.
B2-2.1. Reconoce nuevos significados y propiedades de los números en contextos de resolución de problemas sobre paridad, divisibilidad y operaciones elementales.
B2-2.2. Aplica los criterios de divisibilidad por 2, 3, 5, 9 y 11 para descomponer en factores primos números naturales y los emplea en ejercicios, actividades y problemas contextualizados.
B2-2.3. Identifica y calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de dos o más números naturales mediante el algoritmo adecuado y lo aplica problemas contextualizados.
B2-2.7. Realiza operaciones de conversión entre números decimales y fraccionarios, halla fracciones equivalentes y simplifica fracciones, para aplicarlo en la resolución de problemas.
B2-4.2. Realiza cálculos con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa.

B2-5.1. Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversión o cálculo de porcentajes) y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas.
B2-6.1. Describe situaciones o enunciados que dependen de cantidades variables o desconocidas y secuencias lógicas o regularidades, mediante expresiones algebraicas, y opera con ellas.
B2-6.2. Identifica propiedades y leyes generales a partir del estudio de procesos numéricos recurrentes o cambiantes, las expresa mediante el lenguaje algebraico y las utiliza para hacer predicciones.
B2-6.3. Utiliza las identidades algebraicas notables y las propiedades de las operaciones para transformar expresiones algebraicas.
B2-7.2. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado, y sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.
B3-1.1. Reconoce y describe las propiedades características de los polígonos regulares: ángulos interiores, ángulos centrales, diagonales, apotema, simetrías, etc.
B3-1.2. Define los elementos característicos de los triángulos, trazando los mismos y conociendo la propiedad común a cada uno de ellos, y los clasifica atendiendo tanto a sus lados como a sus ángulos.
B3-1.3. Clasifica los cuadriláteros y paralelogramos atendiendo al paralelismo entre sus lados opuestos y conociendo sus propiedades referentes a ángulos, lados y diagonales.
B3-1.4. Identifica las propiedades geométricas que caracterizan los puntos de la circunferencia y el círculo.
B3-2.1. Resuelve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas, en contextos de la vida real, utilizando las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas.
B3-2.2. Calcula la longitud de la circunferencia, el área del círculo, la longitud de un arco y el área de un sector circular, y las aplica para resolver problemas geométricos.
B3-3.1. Comprende los significados aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras y los utiliza para la búsqueda de ternas pitagóricas o la comprobación del teorema construyendo otros polígonos sobre los lados del triángulo rectángulo.
B3-3.2. Aplica el teorema de Pitágoras para calcular longitudes desconocidas en la resolución de triángulos y áreas de polígonos regulares, en contextos geométricos o en contextos reales.
B4-3.2. Interpreta una gráfica y la analiza, reconociendo sus propiedades más características.
B4-4.1. Reconoce y representa una función lineal a partir de la ecuación o de una tabla de valores, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente.
B4-4.4. Estudia situaciones reales sencillas y, apoyándose en recursos tecnológicos, identifica el modelo matemático funcional (lineal o afín) más adecuado para explicarlas y realiza predicciones y simulaciones sobre su comportamiento.
B5-1.3. Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.
B5-1.4. Calcula la media aritmética, la mediana (intervalo mediano), la moda (intervalo modal), y el rango, y los emplea para resolver problemas.
B5-2.1. Emplea la calculadora y herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficos estadísticos y calcular las medidas de tendencia central y el rango de variables estadísticas cuantitativas.

Materia: MATEMÁTICAS 2ºESO

B1-2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).
B1-2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.
B1-2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.
B1-3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.
B1-6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.
B1-7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.
B1-8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.
B1-10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.
B1-12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido,...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.
B2-1.1. Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.
B2-2.6. Realiza operaciones de redondeo y truncamiento de números decimales conociendo el grado de aproximación y lo aplica a casos concretos.
B2-2.7. Realiza operaciones de conversión entre números decimales y fraccionarios, halla fracciones equivalentes y simplifica fracciones, para aplicarlo en la resolución de problemas.
B2-2.8. Utiliza la notación científica, valora su uso para simplificar cálculos y representar números muy grandes.
B2-4.2. Realiza cálculos con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa.
B2-5.1. Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversión o cálculo de porcentajes) y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas.
B2-5.2. Analiza situaciones sencillas y reconoce que intervienen magnitudes que no son directa ni inversamente proporcionales.
B2-6.1. Describe situaciones o enunciados que dependen de cantidades variables o desconocidas y secuencias lógicas o regularidades, mediante expresiones algebraicas, y opera con ellas.
B2-6.3. Utiliza las identidades algebraicas notables y las propiedades de las operaciones para transformar expresiones algebraicas.
B2-7.1. Comprueba, dada una ecuación (o un sistema), si un número (o números) es (son) solución de la misma.
B2-7.2. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado, y

sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.
B3-2.1. Resuelve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas, en contextos de la vida real, utilizando las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas.
B3-2.2. Calcula la longitud de la circunferencia, el área del círculo, la longitud de un arco y el área de un sector circular, y las aplica para resolver problemas geométricos.
B3-3.2. Aplica el teorema de Pitágoras para calcular longitudes desconocidas en la resolución de triángulos y áreas de polígonos regulares, en contextos geométricos o en contextos reales.
B3-4.1. Reconoce figuras semejantes y calcula la razón de semejanza y la razón de superficies y volúmenes de figuras semejantes.
B3-4.2. Utiliza la escala para resolver problemas de la vida cotidiana sobre planos, mapas y otros contextos de semejanza.
B3-5.1. Analiza e identifica las características de distintos cuerpos geométricos, utilizando el lenguaje geométrico adecuado.
B3-5.3. Identifica los cuerpos geométricos a partir de sus desarrollos planos y recíprocamente.
B3-6.1. Resuelve problemas de la realidad mediante el cálculo de áreas y volúmenes de cuerpos geométricos, utilizando los lenguajes geométrico y algebraico adecuados.
B4-2.1. Pasa de unas formas de representación de una función a otras y elige la más adecuada en función del contexto.
B4-3.1. Reconoce si una gráfica representa o no una función.
B4-3.2. Interpreta una gráfica y la analiza, reconociendo sus propiedades más características.
B4-4.1. Reconoce y representa una función lineal a partir de la ecuación o de una tabla de valores y obtiene la pendiente de la recta correspondiente.
B4-4.2. Obtiene la ecuación de una recta a partir de la gráfica o tabla de valores.
B4-4.3. Escribe la ecuación correspondiente a la relación lineal existente entre dos magnitudes y la representa.
B5-1.1. Define población, muestra e individuo desde el punto de vista de la estadística, y los aplica a casos concretos.
B5-1.2. Reconoce y propone ejemplos de distintos tipos de variables estadísticas, tanto cualitativas como cuantitativas.
B5-1.3. Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.
B5-3.1. Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.
B5-4.3. Calcula la probabilidad de sucesos asociados a experimentos sencillos mediante la regla de Laplace, y la expresa en forma de fracción y como porcentaje.

Materia: MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS APLICADAS - 3 ºESO

B1-1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.
B1-2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).
B1-6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.
B1-6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.
B2-1.2. Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en ese caso, el grupo de decimales que se repiten o forman período.
B2-1.3. Expresa ciertos números muy grandes y muy pequeños en notación científica, y opera con ellos, con y sin calculadora, y los utiliza en problemas contextualizados.
B2-1.6. Expresa el resultado de un problema, utilizando la unidad de medida adecuada, en forma de número decimal, redondeándolo si es necesario con el margen de error o precisión requeridos, de acuerdo con la naturaleza de los datos.
B2-1.7. Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de números naturales y exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.
B2-2.1. Calcula términos de una sucesión numérica recurrente usando la ley de formación a partir de términos anteriores.
B2-2.2. Obtiene una ley de formación o fórmula para el término general de una sucesión sencilla de números enteros o fraccionarios.
B2-3.1. Suma, resta y multiplica polinomios, expresando el resultado en forma de polinomio ordenado y aplicándolos a ejemplos de la vida cotidiana.
B2-3.2. Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia y las aplica en un contexto adecuado.
B2-4.1. Resuelve ecuaciones de segundo grado completas e incompletas mediante procedimientos algebraicos y gráficos.
B2-4.2. Resuelve sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas mediante procedimientos algebraicos o gráficos.
B2-4.3. Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.
B3-1.4. Calcula el perímetro de polígonos, la longitud de circunferencias, el área de polígonos y de figuras circulares, en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.
B3-2.1. Divide un segmento en partes proporcionales a otros dados. Establece relaciones de proporcionalidad entre los elementos homólogos de dos polígonos semejantes.
B3-2.2. Reconoce triángulos semejantes, y en situaciones de semejanza utiliza el teorema de Tales para el

cálculo indirecto de longitudes.
B3-3.1. Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.
B4-1.1. Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente y asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.
B4-1.2. Identifica las características más relevantes de una gráfica, interpretándolos dentro de su contexto.
B4-1.3. Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto.
B4-2.1. Determina las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada (ecuación punto-pendiente, general, explícita y por dos puntos) e identifica puntos de corte y pendiente, y las representa gráficamente.
B5-1.1. Distingue población y muestra justificando las diferencias en problemas contextualizados.
B5-1.3. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos.
B5-1.4. Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.
B5-2.1. Calcula e interpreta las medidas de posición de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.
B5-2.2. Calcula los parámetros de dispersión de una variable estadística (con calculadora y con hoja de cálculo) para comparar la representatividad de la media y describir los datos.

Materia: MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS - 3 ºESO

B1-2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).
B1-2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.
B1-3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.
B1-6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático, identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.
B1-6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.
B2-1.1. Reconoce los distintos tipos de números (naturales, enteros, racionales)
B2-1.3. Halla la fracción generatriz correspondiente a un decimal exacto o periódico.
B2-1.4. Expresa números muy grandes y muy pequeños en notación científica, y opera con ellos, con y sin calculadora, y los utiliza en problemas contextualizados.
B2-1.8. Expresa el resultado de un problema, utilizando la unidad de medida adecuada
B2-1.9. Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente entero, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.
B2-2.1. Calcula términos de una sucesión numérica recurrente usando la ley de formación a partir de términos anteriores.
B2-2.2. Obtiene una ley de formación o fórmula para el término general de una sucesión sencilla de números enteros o fraccionarios.
B2-2.3. Identifica progresiones aritméticas y geométricas, expresa su término general, calcula la suma de los “n” primeros términos, y las emplea para resolver problemas.
B2-3.2. Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia, y las aplica en un contexto adecuado.
B2-3.3. Factoriza polinomios de grado 4 con raíces enteras mediante el uso combinado de la regla de Ruffini, identidades notables y extracción del factor común.
B2-4.1. Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones y sistemas de ecuaciones, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.
B3-1.1. Conoce las propiedades de los puntos de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo, utilizándolas para resolver problemas geométricos sencillos.
B3-1.2. Maneja las relaciones entre ángulos definidos por rectas que se cortan o por paralelas cortadas por una secante y resuelve problemas geométricos sencillos.
B3-2.1. Calcula el perímetro y el área de polígonos y de figuras circulares en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.
B3-2.2. Divide un segmento en partes proporcionales a otros dados y establece relaciones de proporcionalidad

entre los elementos homólogos de dos polígonos semejantes.
B3-2.3. Reconoce triángulos semejantes y, en situaciones de semejanza, utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes en contextos diversos.
B3-3.1. Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes y de superficies en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.
B3-4.1. Identifica los elementos más característicos de los movimientos en el plano presentes en la naturaleza, en diseños cotidianos u obras de arte.
B3-5.1. Identifica los principales poliedros y cuerpos de revolución, utilizando el lenguaje con propiedad para referirse a los elementos principales.
B3-5.2. Calcula áreas y volúmenes de poliedros, cilindros, conos y esferas, y los aplica para resolver problemas contextualizados.
B3-5.3. Identifica centros, ejes y planos de simetría en figuras planas, poliedros y en la naturaleza, en el arte y construcciones humanas.
B4-1.1. Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente y asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.
B4-1.2. Identifica las características más relevantes de una gráfica interpretándolas dentro de su contexto.
B4-1.3. Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto.
B4-1.3. Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto.
B4-2.1. Determina las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada (Ecuación punto pendiente, general, explícita y por dos puntos), identifica puntos de corte y pendiente, y la representa gráficamente.
B4-3.1. Calcula los elementos característicos de una función polinómica de grado dos y la representa gráficamente.
B5-1.1. Distingue población y muestra justificando las diferencias en problemas contextualizados.
B5-1.3. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos.
B5-1.4. Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.
B5-1.5. Construye, con la ayuda de herramientas tecnológicas si fuese necesario, gráficos estadísticos adecuados a distintas situaciones relacionadas con variables asociadas a problemas sociales, económicos y de la vida cotidiana.
B5-2.1. Calcula e interpreta las medidas de posición (media, moda, mediana y cuartiles) de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.
B5-2.2. Calcula los parámetros de dispersión (rango, recorrido intercuartílico y desviación típica. Cálculo e interpretación) de una variable estadística (con calculadora y con hoja de cálculo) para comparar la representatividad de la media y describir los datos.
B5-4.1. Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.
B5-4.3. Asigna probabilidades a sucesos en experimentos aleatorios sencillos cuyos resultados son

equiprobables, mediante la regla de Laplace, enumerando los sucesos elementales, tablas o árboles u otras estrategias personales.

Materia: MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS APLICADAS - 4 ºESO

B1-1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.
B1-2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).
B1-2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.
B1-6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.
B1-6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.
B1-8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.
B1-2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).
B2-1.1. Reconoce los distintos tipos de números (naturales, enteros, racionales e irracionales), indica el criterio seguido para su identificación, y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.
B2-1.2. Realiza los cálculos con eficacia, bien mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel o calculadora, y utiliza la notación más adecuada para las operaciones de suma, resta, producto, división y potenciación.
B2-1.5. Compara, ordena, clasifica y representa los distintos tipos de números reales, intervalos y semirrectas, sobre la recta numérica.
B2-1.7. Resuelve problemas de la vida cotidiana en los que intervienen magnitudes directa e inversamente proporcionales.
B2-2.2. Realiza operaciones de suma, resta, producto y división de polinomios y utiliza identidades notables.
B2-3.1. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.
B3-1.1. Utiliza los instrumentos apropiados, fórmulas y técnicas apropiadas para medir ángulos, longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos y figuras geométricas, interpretando las escalas de medidas.
B3-1.3. Utiliza las fórmulas para calcular perímetros, áreas y volúmenes de triángulos, rectángulos, círculos, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas, y las aplica para resolver problemas geométricos, asignando las unidades correctas.
B4-1.1. Identifica y explica relaciones entre magnitudes que pueden ser descritas mediante una relación funcional y asocia las gráficas con sus correspondientes expresiones algebraicas.
B4-1.3. Identifica, estima o calcula parámetros característicos de funciones elementales.
B4-2.1. Interpreta críticamente datos de tablas y gráficos sobre diversas situaciones reales.
B4-2.2. Representa datos mediante tablas y gráficos utilizando ejes y unidades adecuadas.

B5-1.4. Interpreta un estudio estadístico a partir de situaciones concretas cercanas al alumno.

B5-2.4. Representa gráficamente datos estadísticos recogidos en tablas de frecuencias, mediante diagramas de barras e histogramas.

Materia: MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS - 4 ºESO

B1-1.1.	Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.
B1-2.1.	Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).
B1-2.2.	Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.
B1-5.1.	Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico-probabilístico.
B1-6.1.	Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.
B1-7.1.	Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.
B1-8.1.	Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.
B1-10.1.	Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.
B1-12.1.	Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, vídeo, sonido...) como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.
B2-1.1.	Reconoce los distintos tipos números (naturales, enteros, racionales e irracionales y reales), indicando el criterio seguido, y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.
B2-1.2.	Aplica propiedades características de los números al utilizarlos en contextos de resolución de problemas.
B2-2.1.	Opera con eficacia empleando cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o programas informáticos, y utilizando la notación más adecuada.
B2-2.2.	Realiza estimaciones correctamente y juzga si los resultados obtenidos son razonables.
B2-2.3.	Establece las relaciones entre radicales y potencias, opera aplicando las propiedades necesarias y resuelve problemas contextualizados.
B2-2.4.	Aplica porcentajes a la resolución de problemas cotidianos y financieros y valora el empleo de medios tecnológicos cuando la complejidad de los datos lo requiera.
B2-2.5.	Calcula logaritmos sencillos a partir de su definición o mediante la aplicación de sus propiedades y resuelve problemas sencillos.
B2-2.6.	Compara, ordena, clasifica y representa distintos tipos de números sobre la recta numérica utilizando diferentes escalas.
B2-2.7.	Resuelve problemas que requieran conceptos y propiedades específicas de los números.
B2-3.1.	Se expresa de manera eficaz haciendo uso del lenguaje algebraico.
B2-3.2.	Obtiene las raíces de un polinomio y lo factoriza utilizando la regla de Ruffini u otro método más adecuado.

B2-3.3. Realiza operaciones con polinomios, igualdades notables y fracciones algebraicas sencillas.
B2-4.1. Hace uso de la descomposición factorial para la resolución de ecuaciones de grado superior a dos.
B2-4.2. Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, lo estudia y resuelve, mediante inecuaciones, ecuaciones o sistemas, e interpreta los resultados obtenidos.
B3-1.1. Utiliza conceptos y relaciones de la trigonometría básica para resolver problemas empleando medios tecnológicos, si fuera preciso, para realizar los cálculos.
B3-2.1. Utiliza las herramientas tecnológicas, estrategias y fórmulas apropiadas para calcular ángulos, longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos y figuras geométricas.
B3-2.3. Utiliza las fórmulas para calcular áreas y volúmenes de triángulos, cuadriláteros, círculos, paralelepípedos, pirámides, cilindros, conos y esferas y las aplica para resolver problemas geométricos, asignando las unidades apropiadas.
B3-3.1. Establece correspondencias analíticas entre las coordenadas de puntos y vectores.
B3-3.2. Calcula la distancia entre dos puntos y el módulo de un vector.
B3-3.3. Conoce el significado de pendiente de una recta y diferentes formas de calcularla.
B3-3.4. Calcula la ecuación de una recta de varias formas, en función de los datos conocidos.
B3-3.5. Reconoce distintas expresiones de la ecuación de una recta y las utiliza en el estudio analítico de las condiciones de incidencia, paralelismo y perpendicularidad.
B4-1.1. Identifica y explica relaciones entre magnitudes que pueden ser descritas mediante una relación funcional y asocia las gráficas con sus correspondientes expresiones algebraicas.
B4-1.2. Explica y representa gráficamente el modelo de relación entre dos magnitudes para los casos de relación lineal, cuadrática, proporcionalidad inversa, exponencial y logarítmica, empleando medios tecnológicos, si es preciso.
B4-1.3. Identifica, estima o calcula parámetros característicos de funciones elementales.
B4-1.5. Analiza el crecimiento o decrecimiento de una función mediante la tasa de variación media calculada a partir de la expresión algebraica, una tabla de valores o de la propia gráfica.
B4-1.6. Interpreta situaciones reales que responden a funciones sencillas: lineales, cuadráticas, de proporcionalidad inversa, definidas a trozos y exponenciales y logarítmicas.
B4-2.1. Interpreta críticamente datos de tablas y gráficos sobre diversas situaciones reales.
B4-2.2. Representa datos mediante tablas y gráficos utilizando ejes y unidades adecuadas.

Materia: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS I - 1º BACHILLERATO

B1-2.1. Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, hipótesis, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).
B1-7.2. Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.
B1-7.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.
B2-1.1. Reconoce los distintos tipos de números reales (rationales e irracionales) y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.
B2-1.4. Realiza operaciones numéricas con eficacia, empleando cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o programas informáticos, utilizando la notación más adecuada y controlando el error cuando aproxima.
B2-2.1. Interpreta y contextualiza correctamente parámetros de aritmética mercantil para resolver problemas del ámbito de la matemática financiera (capitalización y amortización simple y compuesta) mediante los métodos de cálculo o recursos tecnológicos apropiados.
B2-3.1. Utiliza de manera eficaz el lenguaje algebraico para representar situaciones planteadas en contextos reales.
B2-3.2. Resuelve problemas relativos a las ciencias sociales mediante la utilización de ecuaciones o sistemas de ecuaciones.
B2-3.3. Realiza una interpretación contextualizada de los resultados obtenidos y los expone con claridad.
B3-1.1. Analiza funciones expresadas en forma algebraica, por medio de tablas o gráficamente, y las relaciona con fenómenos cotidianos, económicos, sociales y científicos extrayendo y replicando modelos.
B3-1.2. Selecciona de manera adecuada y razonadamente ejes, unidades y escalas reconociendo e identificando los errores de interpretación derivados de una mala elección, para realizar representaciones gráficas de funciones.
B3-1.3. Estudia e interpreta gráficamente las características de una función comprobando los resultados con la ayuda de medios tecnológicos en actividades abstractas y problemas contextualizados.
B3-2.1. Obtiene valores desconocidos mediante interpolación o extrapolación a partir de tablas o datos y los interpreta en un contexto.
B3-3.1. Calcula límites finitos e infinitos de una función en un punto o en el infinito para estimar las tendencias de una función.
B3-3.2. Calcula, representa e interpreta las asíntotas de una función en problemas de las ciencias sociales.
B3-4.1. Examina, analiza y determina la continuidad de la función en un punto para extraer conclusiones en situaciones reales.
B3-5.1. Calcula la tasa de variación media en un intervalo y la tasa de variación instantánea, las interpreta geométricamente y las emplea para resolver problemas y situaciones extraídas de la vida real.
B4-1.1. Elabora e interpreta tablas bidimensionales de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas.

B4-1.3. Halla las distribuciones marginales y diferentes distribuciones condicionadas a partir de una tabla de contingencia, así como sus parámetros para aplicarlos en situaciones de la vida real.
B4-1.5. Usa adecuadamente medios tecnológicos para organizar y analizar datos desde el punto de vista estadístico, calcular parámetros y generar gráficos estadísticos.
B4-2.1. Distingue la dependencia funcional de la dependencia estadística y estima si dos variables son o no estadísticamente dependientes mediante la representación de la nube de puntos en contextos cotidianos.
B4-3.1. Calcula la probabilidad de sucesos en experimentos simples y compuestos mediante la regla de Laplace, las fórmulas derivadas de la axiomática de Kolmogorov y diferentes técnicas de recuento.
B4-5.2. Razona y argumenta la interpretación de informaciones estadísticas o relacionadas con el azar presentes en la vida cotidiana.

Materia: MATEMÁTICAS I - 1º BACHILLERATO

B1-1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.
B1-2.1. Analiza y comprende el enunciado a resolver o demostrar (datos, relaciones entre los datos, condiciones, hipótesis, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).
B1-2.1. Analiza y comprende el enunciado a resolver o demostrar (datos, relaciones entre los datos, condiciones, hipótesis, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).
B1-2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.
B1-4.1. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.
B1-6.1. Generaliza y demuestra propiedades de contextos matemáticos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.
B1-8.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.
B1-8.2. Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.
B1-8.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.
B1-10.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad para la aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, autocrítica constante, etc.
B1-13.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.
B2-1.1. Reconoce los distintos tipos números (reales y complejos) y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.
B2-1.2. Realiza operaciones numéricas con eficacia, empleando cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o herramientas informáticas.
B2-1.3. Utiliza la notación numérica más adecuada a cada contexto y justifica su idoneidad.
B2-1.6. Resuelve problemas en los que intervienen números reales y su representación e interpretación en la recta real.
B2-2.1. Valora los números complejos como ampliación del concepto de números reales y los utiliza para obtener la solución de ecuaciones de segundo grado con coeficientes reales sin solución real.
B2-2.2. Opera con números complejos, y los representa gráficamente, y utiliza la fórmula de Moivre en el caso de las potencias.
B2-3.1. Aplica correctamente las propiedades para calcular logaritmos sencillos en función de otros conocidos.
B2-4.1. Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, estudia y clasifica un sistema de ecuaciones lineales planteado (como máximo de tres ecuaciones y tres incógnitas), lo resuelve, mediante el método de Gauss, en los casos que sea posible, y lo aplica para resolver problemas.

B2-4.2. Resuelve problemas en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones (algebraicas y no algebraicas) e inecuaciones (primer y segundo grado), e interpreta los resultados en el contexto del problema.
B3-1.1. Reconoce analítica y gráficamente las funciones reales de variable real elementales.
B3-1.2. Selecciona de manera adecuada y razonada ejes, unidades, dominio y escalas, y reconoce e identifica los errores de interpretación derivados de una mala elección.
B3-1.3. Interpreta las propiedades globales y locales de las funciones, comprobando los resultados con la ayuda de medios tecnológicos en actividades abstractas y problemas contextualizados.
B3-1.4. Extrae e identifica informaciones derivadas del estudio y análisis de funciones en contextos reales.
B3-2.1. Comprende el concepto de límite, realiza las operaciones elementales de cálculo de los mismos, y aplica los procesos para resolver indeterminaciones.
B3-2.2. Determina la continuidad de la función en un punto a partir del estudio de su límite y del valor de la función, para extraer conclusiones en situaciones reales.
B3-2.3. Conoce las propiedades de las funciones continuas, y representa la función en un entorno de los puntos de discontinuidad.
B3-3.1. Calcula la derivada de una función usando los métodos adecuados y la emplea para estudiar situaciones reales y resolver problemas.
B3-3.2. Deriva funciones que son composición de varias funciones elementales mediante la regla de la cadena.
B3-3.3. Determina el valor de parámetros para que se verifiquen las condiciones de continuidad y derivabilidad de una función en un punto.
B3-4.1. Representa gráficamente funciones, después de un estudio completo de sus características mediante las herramientas básicas del análisis.
B4-1.1. Conoce las razones trigonométricas de un ángulo, su doble y mitad, así como las del ángulo suma y diferencia de otros dos.
B4-2.1. Resuelve problemas geométricos del mundo natural, geométrico o tecnológico, utilizando los teoremas del seno, coseno y tangente y las fórmulas trigonométricas usuales.
B4-3.1. Emplea con asiduidad las consecuencias de la definición de producto escalar para normalizar vectores, calcular el coseno de un ángulo, estudiar la ortogonalidad de dos vectores o la proyección de un vector sobre otro.
B4-3.2. Calcula la expresión analítica del producto escalar, del módulo y del coseno del ángulo.
B4-4.1. Calcula distancias, entre puntos y de un punto a una recta, así como ángulos de dos rectas.
B4-4.2. Obtiene la ecuación de una recta en sus diversas formas, identificando en cada caso sus elementos característicos.
B4-4.3. Reconoce y diferencia analíticamente las posiciones relativas de las rectas.
B4-5.1. Conoce el significado de lugar geométrico, identificando los lugares más usuales en geometría plana así como sus características.
B5-1.1. Elabora tablas bidimensionales de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas.

B5-1.2. Calcula e interpreta los parámetros estadísticos más usuales en variables bidimensionales.

B5-1.3. Calcula las distribuciones marginales y diferentes distribuciones condicionadas a partir de una tabla de contingencia, así como sus parámetros (media, varianza y desviación típica).

Materia: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS II - 2º BACHILLERATO

B1-1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.

B1-2.1. Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).

B1-2.3. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso seguido.

B1-4.1. Conoce y describe la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, etc.

B1-7.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.

B1-7.2. Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando del problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.

B1-9.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, etc.

B2-1.1. Dispone en forma de matriz información procedente del ámbito social para poder resolver problemas con mayor eficacia.

B2-1.2. Utiliza el lenguaje matricial para representar datos facilitados mediante tablas y para representar sistemas de ecuaciones lineales.

B2-1.3. Realiza operaciones con matrices y aplica las propiedades de estas operaciones adecuadamente, de forma manual y con el apoyo de medios tecnológicos.

B2-2.1. Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, el sistema de ecuaciones lineales planteado (como máximo de tres ecuaciones y tres incógnitas), lo resuelve en los casos que sea posible, y lo aplica para resolver problemas en contextos reales.

B2-2.2. Aplica las técnicas gráficas de programación lineal bidimensional para resolver problemas de optimización de funciones lineales que están sujetas a restricciones e interpreta los resultados obtenidos en el contexto del problema.

B3-1.1. Modeliza con ayuda de funciones problemas planteados en las ciencias sociales y los describe mediante el estudio de la continuidad, tendencias, ramas infinitas, corte con los ejes, etc.

B3-1.2. Calcula las asíntotas de funciones racionales, exponenciales y logarítmicas sencillas.

B3-1.3. Estudia la continuidad en un punto de una función elemental o definida a trozos utilizando el concepto de límite.

B3-2.1. Representa funciones y obtiene la expresión algebraica a partir de datos relativos a sus propiedades locales o globales y extrae conclusiones en problemas derivados de situaciones reales.

B3-2.2. Plantea problemas de optimización sobre fenómenos relacionados con las ciencias sociales, los

resuelve e interpreta el resultado obtenido dentro del contexto.
B3-3.1. Aplica la regla de Barrow al cálculo de integrales definidas de funciones elementales inmediatas.
B3-3.2. Aplica el concepto de integral definida para calcular el área de recintos planos delimitados por una o dos curvas.
B4-1.1. Calcula la probabilidad de sucesos en experimentos simples y compuestos mediante la regla de Laplace, las fórmulas derivadas de la axiomática de Kolmogorov y diferentes técnicas de recuento.
B4-1.2. Calcula probabilidades de sucesos a partir de los sucesos que constituyen una partición del espacio muestral.
B4-1.3. Calcula la probabilidad final de un suceso aplicando la fórmula de Bayes.
B4-1.4. Resuelve una situación relacionada con la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre en función de la probabilidad de las distintas opciones.
B4-2.1. Valora la representatividad de una muestra a partir de su proceso de selección.
B4-2.2. Calcula estimadores puntuales para la media, varianza, desviación típica y proporción poblacionales, y lo aplica a problemas reales.
B4-2.3. Calcula probabilidades asociadas a la distribución de la media muestral y de la proporción muestral, aproximándolas por la distribución normal de parámetros adecuados a cada situación, y lo aplica a problemas de situaciones reales.
B4-2.4. Construye, en contextos reales, un intervalo de confianza para la media poblacional de una distribución normal con desviación típica conocida.
B4-2.5. Construye, en contextos reales, un intervalo de confianza para la media poblacional y para la proporción en el caso de muestras grandes.
B4-2.6. Relaciona el error y la confianza de un intervalo de confianza con el tamaño muestral y calcula cada uno de estos tres elementos conocidos los otros dos y lo aplica en situaciones reales.
B4-3.1. Utiliza las herramientas necesarias para estimar parámetros desconocidos de una población y presentar las inferencias obtenidas mediante un vocabulario y representaciones adecuadas.
B4-3.3. Analiza de forma crítica y argumentada información estadística presente en los medios de comunicación y otros ámbitos de la vida cotidiana.

Materia: MATEMÁTICAS II - 2º BACHILLERATO

B1-1.1. Expresa verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.
B1-2.1. Analiza y comprende el enunciado a resolver o demostrar (datos, relaciones entre los datos, condiciones, hipótesis, conocimientos matemáticos necesarios, etcétera).
B1-2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.
B1-2.5. Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas.
B1-2.5. Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas.
B1-3.1. Utiliza diferentes métodos de demostración en función del contexto matemático.
B1-5.1. Conoce la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, etc.
B1-8.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.
B1-8.2. Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.
B1-9.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, etc.
B2-1.1. Utiliza el lenguaje matricial para representar datos facilitados mediante tablas o grafos y para representar sistemas de ecuaciones lineales, tanto de forma manual como con el apoyo de medios tecnológicos adecuados.
B2-1.2. Realiza operaciones con matrices y aplica las propiedades de estas operaciones adecuadamente, de forma manual o con el apoyo de medios tecnológicos.
B2-2.1. Determina el rango de una matriz, hasta orden 4, aplicando el método de Gauss o determinantes.
B2-2.2. Determina las condiciones para que una matriz tenga inversa y la calcula empleando el método más adecuado.
B2-2.3. Resuelve problemas susceptibles de ser representados matricialmente e interpreta los resultados obtenidos.
B2-2.4. Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, estudia y clasifica el sistema de ecuaciones lineales planteado, lo resuelve en los casos que sea posible, y lo aplica para resolver problemas.
B3-1.1. Conoce las propiedades de las funciones continuas, y representa la función en un entorno de los puntos de discontinuidad.
B3-1.2. Aplica los conceptos de límite y de derivada, así como los teoremas relacionados, a la resolución de problemas.
B3-2.1. Aplica la regla de L'Hôpital para resolver indeterminaciones en el cálculo de límites.
B3-2.2. Plantea problemas de optimización relacionados con la geometría o con las ciencias experimentales y sociales, los resuelve e interpreta el resultado obtenido dentro del contexto.

B3-3.1. Aplica los métodos básicos para el cálculo de primitivas de funciones.
B3-4.1. Calcula el área de recintos limitados por rectas y curvas sencillas o por dos curvas.
B3-4.2. Utiliza los medios tecnológicos para representar y resolver problemas de áreas de recintos limitados por funciones conocidas.
B4-1.1. Realiza operaciones elementales con vectores, manejando correctamente los conceptos de base y de dependencia e independencia lineal.
B4-2.1. Expresa la ecuación de la recta de sus distintas formas, pasando de una a otra correctamente, identificando en cada caso sus elementos característicos, y resolviendo los problemas afines entre rectas.
B4-2.2. Obtiene la ecuación del plano en sus distintas formas, pasando de una a otra correctamente.
B4-2.3. Analiza la posición relativa de planos y rectas en el espacio, aplicando métodos matriciales y algebraicos.
B4-2.4. Obtiene las ecuaciones de rectas y planos en diferentes situaciones.
B4-3.1. Maneja el producto escalar y vectorial de dos vectores, significado geométrico, expresión analítica y propiedades.
B4-3.2. Conoce el producto mixto de tres vectores, su significado geométrico, su expresión analítica y propiedades.
B4-3.3. Determina ángulos, distancias, áreas y volúmenes utilizando los productos escalar, vectorial y mixto, aplicándolos en cada caso a la resolución de problemas geométricos.
B5-1.1. Calcula la probabilidad de sucesos en experimentos simples y compuestos mediante la regla de Laplace, las fórmulas derivadas de la axiomática de Kolmogorov y diferentes técnicas de recuento.
B5-1.2. Calcula probabilidades a partir de los sucesos que constituyen una partición del espacio muestral.
B5-1.3. Calcula la probabilidad final de un suceso aplicando la fórmula de Bayes.
B5-2.1. Identifica fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución binomial, obtiene sus parámetros y calcula su media y desviación típica.
B5-2.2. Calcula probabilidades asociadas a una distribución binomial a partir de su función de probabilidad, de la tabla de la distribución o mediante calculadora, hoja de cálculo u otra herramienta tecnológica.
B5-2.3. Conoce las características y los parámetros de la distribución normal y valora su importancia en el mundo científico.
B5-2.4. Calcula probabilidades de sucesos asociados a fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución normal a partir de la tabla de la distribución o mediante calculadora, hoja de cálculo u otra herramienta tecnológica.
B5-2.5. Calcula probabilidades de sucesos asociados a fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución binomial a partir de su aproximación por la normal valorando si se dan las condiciones necesarias para que sea válida.
B5-3.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir situaciones relacionadas con el azar.

Materia: Tecnología de la Información y la Comunicación I - 1º BACHILLERATO

Bloque 1. La Sociedad de la Información y el ordenador

1. Analizar y valorar influencias de las tecnologías de la información y la comunicación en la transformación de la sociedad actual, tanto en los ámbitos de la adquisición del conocimiento como en los de la producción.
 - 1.1. Describe las diferencias entre lo que se considera sociedad de la información y sociedad del conocimiento.
 - 1.2. Explica que nuevos sectores económicos han aparecido como consecuencia de la generalización de las tecnologías de la información y la comunicación

Bloque 2. Arquitectura de computadores

1. Configurar, reparar y ampliar y sustituir ordenadores y equipos informáticos identificando los subsistemas que los componen, describiendo sus características y relacionando cada elemento con las prestaciones del conjunto.
 - 1.1. Describe las características de los subsistemas que componen un ordenador identificando sus principales parámetros de funcionamiento.
 - 1.2. Realiza esquemas de interconexión de los bloques funcionales de un ordenador describiendo la contribución de cada uno de ellos al funcionamiento integral del sistema.
 - 1.3. Describe dispositivos de almacenamiento masivo utilizados en sistemas de ordenadores reconociendo su importancia en la custodia de la información.
 - 1.4. Describe los tipos de memoria utilizados en ordenadores analizando los parámetros que las definen y su aportación al rendimiento del conjunto.
2. Instalar y utilizar software de propósito general y de aplicación evaluando sus características y entornos de aplicación.
 - 2.1. Elabora un diagrama de la estructura de un sistema operativo relacionando cada una de las partes las funciones que realiza.
 - 2.2. Instala sistemas operativos y programas de aplicación para la resolución de problemas en ordenadores personales siguiendo instrucciones del fabricante.

Bloque 3. Software para sistemas informáticos

1. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio o web, como instrumentos de resolución de problemas específicos.
 - 1.1. Diseña bases de datos sencillas y/o extrae información, realizando consultas, formularios e informes.
 - 1.2. Elabora informes de texto que integren texto e imágenes aplicando las posibilidades de las aplicaciones y teniendo en cuenta el destinatario.
 - 1.3. Elabora presentaciones que integren texto, imágenes y elementos multimedia, adecuando el mensaje al público objetivo al que está destinado.
 - 1.4. Resuelve problemas que requieran la utilización de hojas de cálculo generando

resultados textuales, numéricos y gráficos.

- 1.5. Diseña elementos gráficos en 2D y 3D para comunicar ideas.
- 1.6. Realiza pequeñas películas integrando sonido, vídeo e imágenes, utilizando programas de edición de archivos multimedia.

Bloque 4. Redes de ordenadores

1. Analizar las principales topologías utilizadas en el diseño de redes de ordenadores relacionándolas con el área de aplicación y con las tecnologías empleadas.
 - 1.1. Dibuja esquemas de configuración de pequeñas redes locales seleccionando las tecnologías en función del espacio físico disponible.
 - 1.2. Realiza un análisis comparativo entre diferentes tipos de cableados utilizados en redes de datos.
 - 1.3. Realiza un análisis comparativo entre tecnología cableada e inalámbrica indicando posibles ventajas e inconvenientes.
2. Analizar la función de los equipos de conexión que permiten realizar configuraciones de redes y su interconexión con redes de área extensa. Conexión móvil.
 - 2.1. Explica la funcionalidad de los diferentes elementos que permiten configurar redes de datos indicando sus ventajas e inconvenientes principales.
3. Describir los niveles del modelo OSI y TCP/IP, relacionándolos con sus funciones en una red informática.
 - 3.1. Elabora un esquema de cómo se realiza la comunicación entre los niveles OSI de dos equipos remotos.

Bloque 5. Programación

1. Aplicar algoritmos a la resolución de los problemas más frecuentes que se presentan al trabajar con estructuras de datos.
 - 1.1. Desarrolla algoritmos que permitan resolver problemas aritméticos sencillos elaborando sus diagramas de flujo correspondientes.
2. Analizar y resolver problemas de tratamiento de información dividiéndolos en subproblemas y definiendo algoritmos que los resuelven.
 - 2.1. Escribe programas que incluyan bucles de programación para solucionar problemas que implique la división del conjunto en partes más pequeñas.
3. Analizar la estructura de programas informáticos, identificando y relacionando los elementos propios del lenguaje de programación utilizado.
 - 3.1. Obtiene el resultado de seguir un pequeño programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones
4. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones básicas de un lenguaje de programación.
 - 4.1. Define qué se entiende por sintaxis de un lenguaje de programación proponiendo

ejemplos concretos de un lenguaje determinado.

5. Realizar pequeños programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.
 - 5.1. Realiza programas de aplicación sencillos en un lenguaje determinado que solucionen problemas de la vida real.

Materia: Tecnología de la Información y la Comunicación II - 2º BACHILLERATO

Bloque 1. Programación

1. Describir las estructuras de almacenamiento analizando las características de cada una de ellas.
 - 1.1. Explica las estructuras de almacenamiento para diferentes aplicaciones teniendo en cuenta sus características.
2. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación.
 - 2.1. Elabora diagramas de flujo de mediana complejidad usando elementos gráficos e interrelacionados entre sí para dar respuesta a problemas concretos.
 - 2.2. Reutiliza código en la elaboración de programas, incluyendo clases y objetos.
3. Realizar programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.
 - 3.1. Elabora programas de mediana complejidad defendiendo el diagrama de flujo correspondiente y escribiendo el código correspondiente.
 - 3.2. Descompone problemas de cierta complejidad en problemas más pequeños susceptible de ser programados como partes separadas.
4. Utilizar entornos de programación para diseñar programas que resuelvan problemas concretos.
 - 4.1. Elabora programas de mediana complejidad utilizando entornos de programación.
5. Depurar programas informáticos optimizándolos para su aplicación.
 - 5.1. Obtiene el resultado de seguir un programa escrito en un código determinado, partiendo de ciertas condiciones.
 - 5.2. Optimiza el código de un programa dado aplicando procedimientos de depuración.
6. Analizar la importancia que el aseguramiento de la información posee en la sociedad del conocimiento, valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal.
 - 6.1. Selecciona elementos de protección software para internet relacionándolos con los posibles ataques.
 - 6.2. Elabora un esquema de bloques con los elementos de protección física frente a ataques externos para una pequeña red, considerando los elementos hardware de protección.
 - 6.3. Clasifica el código malicioso por su capacidad de propagación y describe las características de cada uno de ellos indicando sobre qué elementos actúan.

Bloque 2. Publicación y difusión de contenidos

1. Utilizar y describir las características de las herramientas relacionadas con la web social, identificando las funciones y posibilidades que ofrecen las plataformas de trabajo colaborativo.
 - 1.1. Diseña páginas web y blogs con herramientas específicas analizando las características fundamentales relacionadas con la accesibilidad y el uso de las mismas y teniendo en cuenta la

función a la que está destinada.

- 1.2. Explica las características relevantes de la web 2.0 y los principios en los que ésta se basa.
2. Elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, gráfica y multimedia, teniendo en cuenta a quién va dirigido y el objetivo que se pretende conseguir.
 - 2.1. Elabora trabajos utilizando las posibilidades de colaboración que permiten las tecnologías basadas en la web 2.0.
3. Analizar y utilizar las posibilidades que nos ofrecen las tecnologías basadas en la web 2.0 y sucesivos desarrollos aplicándolas al desarrollo de trabajos colaborativos.
 - 3.1. Explica las características relevantes de las web 2.0 y los principios en los que ésta se basa.

Bloque 3. Seguridad

1. Adoptar las conductas de seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección de los datos y del propio individuo en sus interacciones en Internet y en la gestión de recursos y aplicaciones locales.
 - 1.1. Aplicar políticas de copias de seguridad adecuadas.
 - 1.2. Elabora un esquema de bloques con los elementos de protección física frente a ataques externos para una pequeña red, considerando tanto los elementos hardware de seguridad, como las herramientas software que permiten proteger la información.
 - 1.3. Realiza diferentes tipos de copias de seguridad y restaura su contenido.