

ANEXO II: DOCUMENTOS PÚBLICOS DE EVALUACIÓN
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS. IES PUERTA DE LA SERENA

(1) Criterios comunes de corrección a todas las pruebas de evaluación del aprendizaje:

- Cada ejercicio debe plantearse de forma razonada y ser correctamente resuelto para obtener la máxima calificación posible.
- Una presentación clara y ordenada y el uso correcto de la notación serán valoradas positivamente.
- No se descartará ningún método que conduzca a la resolución de un ejercicio, si bien no todos se valorarán por igual.
- Los errores de cálculo tendrán mayor o menor importancia según se deban a deficiencias conceptuales o a fallos mecánicos.
- Se valorará positivamente la coherencia, de modo que, si un alumno arrastra un error sin entrar en contradicciones, este error no se tendrá en cuenta en la calificación de los desarrollos posteriores que puedan verse afectados, siempre que resulten ser de una complejidad equivalente.
- En los ejercicios de naturaleza práctica se concederá especial importancia al planteamiento correcto del problema, cuyo peso en el total de la nota nunca será inferior al 30%.
- Las respuestas correctas, pero sin justificación, cuando explícita o implícitamente se exija una justificación razonada, se calificarán a lo sumo con el 30% de la puntuación máxima que corresponda.
- No debe obviarse ninguna parte fundamental de las respuestas a cuestiones matemáticas, como pueden ser las unidades de medida o dar la respuesta precisa acerca de elementos concretos de la realidad cotidiana que puedan aparecer en los problemas. Asimismo, habrá que emplear correctamente el lenguaje matemático en la resolución de ejercicios o problemas, pudiendo penalizarse con hasta un 25% del valor de cada pregunta este tipo de incorrecciones.

(2) Elementos para cada curso

MATEMÁTICAS DE 1º ESO

3.1.3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN . (LOMLOE)

1º ESO: Matemáticas	
Competencias específicas	Criterios de evaluación
Materia	MATEMÁTICAS
Competencia Específica 1	1 Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando individual o colectivamente diferentes estrategias y formas de razonamiento, explorando distintas soluciones posibles y diferentes maneras de

	proceder
Indicadores de logro	Nivel
Resultados de la evaluación	IN IN SF BI NT SB
CRITERIOS 1DE EVALUACIÓN	1.1 Interpreta problemas matemáticos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas
	1.2 Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas
	1.3 Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias
Materia	MATEMÁTICAS
Competencia Específica 2	2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando con ayuda las respuestas obtenidas, verificando su validez e idoneidad desde un punto de vista lógico y su repercusión global.
Indicadores de logro	Nivel
Resultados de la evaluación	IN IN SF BI NT SB
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	2.1 Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.
	2.2 Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto.
Materia	MATEMÁTICAS
Competencia Específica 3	3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas o problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación y generando nuevos conocimientos tanto en el ámbito académico como en el ámbito social.
Indicadores de logro	Nivel
Resultados de la evaluación	IN IN SF BI NT SB
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	3.1 Formular conjeturas relacionadas con los distintos sentidos matemáticos.
	3.2 Comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.
	3.3 Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema

	3.4 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas
Materia	MATEMÁTICAS
Competencia Específica 4	4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos, a través de la modelización de situaciones ordinarias y académicas que permita la resolución eficaz de problemas
Indicadores de logro	Nivel
Resultados de la evaluación	IN IN SF BI NT SB
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	4.1 Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.
	4.2 Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos,
Materia	MATEMÁTICAS
Competencia Específica 5	5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, con una visión integral de las matemáticas en situaciones y contextos diversos
Indicadores de logro	Nivel
Resultados de la evaluación	IN IN SF BI NT SB
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	5.1 Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente
	5.2 Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.
Materia	MATEMÁTICAS
Competencia Específica 6	6. Identificar las matemática implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.
Indicadores de logro	Nivel
Resultados de la evaluación	IN IN SF BI NT SB
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	6.1 Reconocer situaciones susceptibles de ser

	<p>formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones con el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.</p>					
	<p>6.2 Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.</p>					
	<p>6.3 Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual</p>					
Materia	MATEMÁTICAS					
Competencia Específica 7	<p>7. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos sencillos y presentes en situaciones cotidianas o académicas usando diferentes tecnologías, tanto individual como colaborativamente consiguiendo así visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>					
Indicadores de logro	Nivel					
Resultados de la evaluación	IN	IN	SF	BI	NT	SB
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	<p>7.1 Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.</p>					
	<p>7.2 Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.</p>					
	<p>7.3 Visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos mediante herramientas digitales y tecnológicas, valorando su utilidad para compartir información.</p>					
Materia	MATEMÁTICAS					
Competencia Específica 8	<p>8. Comunicar de forma individual y en grupo conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos presentes en situaciones cotidianas o académicas usando lenguaje oral, escrito o gráfico utilizando diferentes medios, incluidos los digitales y utilizando terminología matemática apropiada, dando así significado y coherencia a las ideas</p>					

	matemáticas.					
Indicadores de logro	Nivel					
Resultados de la evaluación	IN	IN	SF	BI	NT	SB
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	8.1 Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.					
	8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático apropiado presente en la vida cotidiana, comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.					
Materia	MATEMÁTICAS					
Competencia Específica 9	9. Identificar y gestionar emociones, valorando el error como parte del proceso de aprendizaje, adaptándose a situaciones de incertidumbre que ocurren durante la resolución de retos, basados en contextos reales o científicos, en los que se aplican las matemáticas, con perseverancia y disfrutando de su aprendizaje.					
Indicadores de logro	Nivel					
Resultados de la evaluación	IN	IN	SF	BI	NT	SB
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	9.1 Gestionar emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos.					
	9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.					
Materia	MATEMÁTICAS					
Competencia Específica 10	10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con funciones asignadas, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.					
Indicadores de logro	Nivel					
Resultados de la evaluación	IN	IN	SF	BI	NT	SB
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	10.1 Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en					

	equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados.
	10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.

2.1.5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

En cada actividad que vaya a ser evaluada, aparecerán los **criterios de evaluación competenciales** que van a ser evaluados relacionados con las preguntas que se planteen.

La calificación de la actividad se obtendrá como la **media aritmética de las calificaciones de cada una de las competencias específicas** que intervengan a través de los criterios de evaluación de la tabla anterior.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado debe ser **continua, a través de la observación y el seguimiento sistemáticos**, para valorar, desde su particular **situación inicial** y atendiendo a la diversidad de **capacidades, aptitudes, ritmos y estilos de aprendizaje**, su evolución y adoptar **en cualquier momento del curso las medidas de refuerzo pertinentes**. Debe tener un **carácter formativo, regulador y orientador** del proceso educativo al proporcionar información al profesorado, al alumnado y a las familias, y será un **instrumento para la mejora** tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.

En lo que se refiere a la valoración de los aprendizajes del alumnado, **los procedimientos e instrumentos de evaluación** empleados deben ser **variados y adecuarse** tanto a las **características de los alumnos** como a la naturaleza de las materias.

Como procedimientos e instrumentos de evaluación y recuperación, el profesorado utilizará:

- La participación en clase.
- La realización de los ejercicios propuestos.
- El cuaderno de clase.
- El progreso en las actividades de Cálculo Mental.
- El progreso en las actividades de Cálculo Escrito.
- Las pruebas escritas que se consideren oportunas, en las que se evaluarán los contenidos basados en los estándares de aprendizaje.

- Las pruebas orales individuales.
- Los trabajos y/o presentaciones individuales o en grupo.
- La comprensión y expresión correcta de mensajes de contenido matemático.
- El trabajo en equipo (actitudes de colaboración, tolerancia, etc.)
- El respeto al profesor y a los compañeros.
- Los alumnos con calificación insuficiente podrán obtener la suficiencia con las correspondientes medidas educativas que se les proporcionarán conforme se les vayan detectando tales deficiencias.

PROGRAMAS DE REFUERZO, RECUPERACIÓN Y APOYO

Los alumnos con calificación insuficiente en alguna prueba de evaluación podrán obtener la suficiencia con las correspondientes medidas educativas que se les proporcionarán conforme se les vayan detectando tales deficiencias.

Las notas de los exámenes de recuperación, en caso de que se realicen, sustituirán a las de los exámenes con los mismos contenidos dentro de un mismo bloque. Si se realizan exámenes con contenidos procedentes de distintos bloques, podrán aumentar un máximo de dos puntos (sobre 10) la media ponderada de las calificaciones que se pretenden mejorar.

MATEMÁTICAS DE 2º ESO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

2º ESO: Matemáticas	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas	
1. Expresar verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.	1.1. <u>Expresa verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.</u>
2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	2.1. <u>Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</u>
3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas,	2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.

en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones

4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.

5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.

6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.

7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.

8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.

9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.

10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.

11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas

2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.

2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.

3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.

3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.

4.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución.

4.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.

5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico y estadístico-probabilístico.

6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad,

mediante simulaciones o analizando situaciones susceptibles de contener problemas con sentido crítico de interés. diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.

12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.

6.2. Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.

6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.

6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.

6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.

7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.

8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en Matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.

8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.

8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adoptar la actitud adecuada para cada caso.

8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto

en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.

9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.

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.

11.1. 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.

11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.

11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.

11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.

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.

12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.

12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.

Bloque 2: Números y Álgebra

1. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.

1.1 Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.

2. Conocer y utilizar las propiedades y nuevos significados de los números en contextos de paridad, divisibilidad y operaciones elementales, mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números.

2.1 Reconoce nuevos significados y propiedades de los números en contextos de resolución de problemas sobre paridad, divisibilidad y operaciones elementales.

3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental.

2.2 Utiliza la notación científica, valora su uso para simplificar cálculos y representar números muy grandes.

4. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros

3.1 Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones.

3.2 Desarrolla estrategias de cálculo mental para realizar cálculos

conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directa o inversamente proporcionales.

5. Analizar procesos numéricos cambiantes, identificando los patrones y leyes generales que los rigen, utilizando el lenguaje algebraico para expresarlos, comunicarlos y realizar predicciones sobre su comportamiento al modificar las variables.

6. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primero, segundo grado y sistemas de ecuaciones, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos.

exactos o aproximados valorando la precisión exigida en la operación o en el problema.

4.1 Identifica relaciones de proporcionalidad numérica y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas.

4.2 Analiza situaciones sencillas y reconoce que intervienen magnitudes que no son directa ni inversamente proporcionales.

5.1 Describe situaciones o enunciados que dependen de cantidades variables o desconocidas y secuencias lógicas o regularidades, mediante expresiones algebraicas y opera con ellas.

5.2 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.

5.3 Utiliza las identidades algebraicas notables y las propiedades de las operaciones para transformar expresiones algebraicas.

6.1 Comprueba, dada una ecuación (o un sistema), si un número (o números) es (son) solución de la misma.

6.2 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.

Bloque 3: Geometría

1. Utilizar estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de

1.1. Resuelve problemas relacionados con distancias,

la geometría analítica plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas, utilizando el lenguaje matemático adecuado expresando el procedimiento seguido en la resolución.

2. Reconocer el significado aritmético del Teorema de Pitágoras (cuadrados de números, ternas pitagóricas) y el significado geométrico (áreas de cuadrados construidos sobre los lados).

3. Analizar e identificar figuras semejantes, calculando la escala o razón de semejanza y la razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes.

4. Analizar distintos cuerpos geométricos (cubos, ortoedros, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas) e identificar sus elementos característicos (vértices, aristas, caras, desarrollos planos, secciones al cortar con planos, cuerpos obtenidos mediante secciones, simetrías etc.).

5. Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes, superficies y volúmenes del mundo físico, utilizando propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros.

superficies y ángulos en contextos de la vida real, y utiliza para ello las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas.

1.2. 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.

2.1. 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.

2.2. Aplica el teorema de Pitágoras para calcular longitudes desconocidas en la resolución de triángulos, en contextos geométricos o en contextos reales.

3.1. Reconoce figuras semejantes y calcula la razón de semejanza y la razón de superficies y volúmenes de figuras semejantes.

3.2. Utiliza la escala para resolver problemas de la vida cotidiana sobre planos, mapas y otros contextos de semejanza.

3.3. Reconoce figuras semejantes y aplica el teorema de Tales para calcular longitudes desconocidas.

4.1. Analiza e identifica las características de distintos cuerpos geométricos, utilizando el lenguaje geométrico adecuado.

4.2. Construye secciones sencillas de los cuerpos geométricos, a partir de cortes con planos, mentalmente y utilizando medios tecnológicos adecuados.

4.3. Identifica los cuerpos geométricos a partir de sus desarrollos planos y recíprocamente.

5.1. Resuelve problemas de la realidad mediante el cálculo de áreas y volúmenes de cuerpos geométricos, utilizando los lenguajes geométrico y algebraico adecuados.

Bloque 4: Funciones

1. Manejar las distintas formas de presentar una función: lenguaje habitual, tabla numérica, gráfica y ecuación, pasando de unas formas a otras y eligiendo la mejor de ellas en función del contexto.

2. Comprender el concepto de función. Reconocer, interpretar y analizar las gráficas funcionales.

3. Reconocer, representar y analizar las funciones lineales, utilizándolas para resolver problemas.

1.1. Pasa de unas formas de representación de una función a otras y elige la más adecuada en función del contexto.

2.1. Reconoce si una gráfica representa o no una función.

2.2. Interpreta una gráfica funcional y la analiza, reconociendo sus propiedades más características.

3.1. 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.

3.2. Obtiene la ecuación de una recta a partir de la gráfica o tabla de valores.

3.3. Escribe la ecuación correspondiente a la relación lineal existente entre dos magnitudes y la representa.

3.4. 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.

Bloque 5: Estadística y probabilidad

1. Formular preguntas adecuadas para conocer las características de

1.1. Define población, muestra e individuo desde el punto de vista de

interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los datos en tablas y construyendo gráficas, calculando los parámetros relevantes (media, moda, valores máximo y mínimo, rango) y obteniendo conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos.

2. Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas, calcular parámetros relevantes y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada.

3. Diferenciar los fenómenos deterministas de los aleatorios valorando la posibilidad que ofrecen las Matemáticas para analizar y hacer predicciones razonables acerca del comportamiento de los aleatorios a partir de las regularidades obtenidas al repetir un número significativo de veces la experiencia aleatoria.

4. Inducir la noción de probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa y como medida de incertidumbre asociada a los fenómenos aleatorios, sea o no posible la experimentación.

la estadística, y los aplica a casos concretos.

1.2. Reconoce y propone ejemplos de distintos tipos de variables estadísticas, tanto cualitativas como cuantitativas.

1.3. Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas y calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.

1.4. Calcula la media aritmética, la mediana (intervalo mediano), y la moda (intervalo modal), y el rango, y los emplea para resolver problemas.

1.5. Interpreta gráficos estadísticos sencillos recogidos en medios de comunicación.

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.

2.2. Utiliza las tecnologías de la información y de la comunicación para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada.

3.1. Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.

3.2. Calcula la frecuencia relativa de un suceso mediante la experimentación.

3.3. Realiza predicciones sobre un fenómeno aleatorio a partir del cálculo exacto de su probabilidad o la aproximación de la misma mediante la experimentación.

4.1. Describe experimentos aleatorios sencillos y enumera todos los resultados posibles, apoyándose en tablas, recuentos o diagramas en árbol sencillos.

4.2. Distingue entre sucesos elementales equiprobables y no equiprobables.

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.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE MÍNIMOS EVALUABLES

Serán considerados como tales los que aparecen subrayados en la tabla anterior.

2.2.4. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado debe ser **continua, a través de la observación y el seguimiento sistemáticos**, para valorar, desde su particular **situación inicial** y atendiendo a la diversidad de **capacidades, aptitudes, ritmos y estilos de aprendizaje**, su evolución y adoptar **en cualquier momento del curso las medidas de refuerzo pertinentes**. Debe tener un **carácter formativo, regulador y orientador** del proceso educativo al proporcionar información al profesorado, al alumnado y a las familias, y será un **instrumento para la mejora** tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.

En lo que se refiere a la valoración de los aprendizajes del alumnado, **los procedimientos e instrumentos de evaluación** empleados deben ser **variados y adecuarse** tanto a las **características de los alumnos** como a la naturaleza de las materias.

Como procedimientos e instrumentos de evaluación y recuperación, el profesorado utilizará:

- La participación en clase.
- La realización de los ejercicios propuestos.
- El cuaderno de clase.
- El progreso en las actividades de Cálculo Mental.
- El progreso en las actividades de Cálculo Escrito.
- Las pruebas escritas que se consideren oportunas, en las que se evaluarán los contenidos basados en los estándares de aprendizaje.

- Las pruebas orales individuales.
- Los trabajos y/o presentaciones individuales o en grupo.
- La comprensión y expresión correcta de mensajes de contenido matemático.
- El trabajo en equipo (actitudes de colaboración, tolerancia, etc.)
- El respeto al profesor y a los compañeros.
- Los alumnos con calificación insuficiente podrán obtener la suficiencia con las correspondientes medidas educativas que se les proporcionarán conforme se les vayan detectando tales deficiencias.

3.2.5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación en la materia es consecuencia de la aplicación de los siguientes criterios:

Se obtiene una calificación numérica, en base a los instrumentos de evaluación utilizados en los que podrán incluirse los **estándares de aprendizaje evaluables** de una o varias unidades didácticas.

2º ESO (LOMCE)

- El 10 % será para valorar el trabajo que el alumno realiza en casa, en clase, su actitud .
- El 10% para valorar las actividades de cálculo mental.
- El 70% será para valorar los contenidos y competencias de la asignatura adquiridos por el alumno mediante las pruebas de evaluación pertinentes .
- El 10 % será para valorar el trabajo realizado sobre los libros de lectura obligatoria.

PROGRAMAS DE REFUERZO, RECUPERACIÓN Y APOYO

Los alumnos con calificación insuficiente en alguna prueba de evaluación podrán obtener la suficiencia con las correspondientes medidas educativas que se les proporcionarán conforme se les vayan detectando tales deficiencias.

Las notas de los exámenes de recuperación, en caso de que se realicen, sustituirán a las de los exámenes con los mismos contenidos dentro de un mismo bloque. Si se realizan exámenes con contenidos procedentes de distintos bloques, podrán aumentar un máximo de dos puntos (sobre 10) la media ponderada de las calificaciones que se pretenden mejorar. Si estos exámenes sólo incluyen los **estándares de aprendizaje mínimos evaluables**, las calificaciones solo podrán ser menores o iguales que 5.

MÉTODOS COMPLEMENTARIOS PARA EL TRATAMIENTO DE LA MATERIA DENTRO DEL PROYECTO BILINGÜE

El referente para la evaluación de matemáticas bilingüe serán los estándares de aprendizaje evaluables reflejados en la programación ordinaria de matemáticas, por lo que no se tomarán en consideración, a estos efectos, los estándares de aprendizaje correspondientes a la lengua extranjera. Primarán, por tanto, los contenidos propios de la materia sobre las producciones lingüísticas en la lengua extranjera realizadas en ellos.

Las competencias lingüísticas alcanzadas por el alumnado en inglés podrán ser tenidas en cuenta en la evaluación de la materia únicamente de manera positiva, a los solos efectos de mejorar, en su caso, los resultados de la evaluación.

Como **procedimientos de evaluación**, el profesor utilizará:

- La participación en clase, tanto en inglés como en castellano.
- La realización de los ejercicios propuestos por el profesor.
- El cuaderno de clase.
- El progreso en las actividades de Cálculo Mental.
- El progreso en las actividades de Cálculo Escrito.
- Las pruebas escritas que se consideren oportunas, en las que se evaluarán los contenidos basados en los estándares de aprendizaje.
- La comprensión y expresión correcta de mensajes de contenido matemático, tanto en inglés como en castellano.
- El trabajo en equipo (actitudes de colaboración, tolerancia, etc.)
- El respeto al profesor y a los compañeros.

Las pruebas escritas constarán siempre de una parte A (obligatoria) y, a criterio del profesor, de una parte B (opcional).

Parte A:

Un número determinado de preguntas a decidir por el profesor. Estas preguntas versarán sobre los contenidos propios del área, y su enunciado podrá estar expresado únicamente en la lengua materna o en ambas lenguas, la materna y la extranjera, de forma simultánea. La respuesta a estos enunciados podrá expresarse indistintamente en inglés o en español, a elección del alumno, aunque se animará a los alumnos a dar sus respuestas en inglés con el objetivo de mejorar su nivel lingüístico.

Si el alumno decidiera expresar sus respuestas en la lengua extranjera, no se penalizarán los errores lingüísticos, **primando los contenidos propios del área sobre las producciones lingüísticas en lengua extranjera realizadas en ellos.**

Esta prueba tendrá un valor de 10 puntos.

Parte B:

Un número determinado de preguntas a decidir por el profesor. En estas preguntas primarán los contenidos propios del área, que serán evaluados a través de ejercicios mecánicos y, en ningún caso, a través de ejercicios de

desarrollo de los mismos que impliquen producciones lingüísticas en la lengua extranjera. Estas preguntas estarán enunciadas en la lengua extranjera y su respuesta deberá ser igualmente expresada en dicha lengua.

Se resolverán dudas relativas a estas preguntas sólo si hicieran referencia a los contenidos propios del área y en ningún caso a contenidos lingüísticos. La interacción para resolver dichas dudas se realizará única y exclusivamente en la lengua extranjera.

El máximo de puntos que el alumno podrá obtener con esta parte B es de hasta 2 puntos, siempre a criterio del profesor, quien decidirá si incluir o no esta parte B en la prueba escrita.

De esta forma se garantiza que la valoración del uso de la lengua extranjera siempre se efectúa como reconocimiento positivo, a los solos efectos de mejorar, en su caso, los resultados de la evaluación.

Se usarán distintos instrumentos de evaluación de las producciones lingüísticas:

- Exposiciones orales
- Redacciones
- Participación activa en clase
- Entrega de *projects*.
- La expresión correcta de mensajes de contenido matemático en ambas lenguas.

Para valorar el grado de adquisición y desarrollo de las competencias y el logro de los objetivos en cada materia en la **evaluación ordinaria**, se tendrá en cuenta lo siguiente:

(a) El 25% será para valorar el trabajo que el alumno realiza en casa, en clase, su actitud ante el carácter bilingüe de la materia y las actividades de cálculo mental.

(b) El 70% será para valorar los contenidos y competencias de la asignatura adquiridos por el alumno.

(c) El 5% será para valorar las actividades realizadas acerca de los libros de lectura obligatorios.

REFUERZO DE MATEMÁTICAS DE 1º ESO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

1º ESO: Refuerzo de matemáticas

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Bloque 1: Actitudes y hábitos de trabajo

1 Evolución positiva de la actitud del alumno.

2. Elaborar estrategias de resolución de problemas identificando la información relevante, diseñando un plan de actuación y ejecutándolo con la debida flexibilidad. Generalizar este procedimiento a situaciones propias de otras materias y de la realidad próxima al alumno.

1.1 Muestra una evolución positiva con respecto a su situación de partida en aspectos como la constancia en el trabajo tanto individual como colectivo, el interés mostrado hacia la actividad matemática o la perseverancia a la hora de enfrentarse con situaciones en las que deba poner a prueba los conocimientos adquiridos.

2.1 Capacidad de enfrentarse a situaciones problemáticas relacionadas con el entorno escolar o con la vida real utilizando procedimientos similares a los empleados en la resolución de problemas matemáticos.

Bloque 2: Números y Álgebra

1. Incorporar al lenguaje habitual los términos y conceptos propios del conocimiento matemático utilizándolos para describir con precisión propiedades y relaciones presentes en el entorno del alumno.

2. Utilizar las cuatro operaciones básicas con números naturales, decimales y racionales en cualquier contexto o situación que o requiera.

1.1. Interiorización de los términos propios del lenguaje numérico y lo utilice cada vez que necesite transmitir información de carácter numérico.

2.1. Operar con corrección y soltura tanto a la hora de realizar cálculos como cuando deba resolver problemas.

Bloque 3: La medida

1. Obtener por procedimientos directos o indirectos la longitud, superficie y volumen de figuras y cuerpos de formas regulares utilizando adecuadamente las unidades y relaciones entre ellas.

1.1. Utilización de los instrumentos adecuados para la obtención directa de medidas y fórmulas, expresiones u otros procedimientos para el caso de cálculo indirecto.

1.2. Manejo adecuado de las unidades de medida y dominio de las técnicas de conversión de unas en otras.

Bloque 4: Formas geométricas

<p>1. Reconocer y describir las figuras y formas geométricas elementales así como sus representaciones mediante planos, croquis o mapas, indicando sus características y propiedades más significativas.</p>	<p>1.1. Identificación correcta de los elementos geométricos básicos (punto, recta, plano, vértice, lado, cara, ángulo...).</p> <p>1.2. Utilización correcta de los elementos geométricos básicos en la construcción, interpretación y descripción de las formas geométricas presentes en su entorno.</p> <p>1.3. Interiorización de los términos propios del lenguaje geométrico y su utilización cada vez que necesite describir con precisión formas y propiedades.</p>
---	---

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE MÍNIMOS EVALUABLES

Serán considerados como tales todos los que aparecen en la tabla anterior.

2.2.4. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado debe ser **continua, a través de la observación y el seguimiento sistemáticos**, para valorar, desde su particular **situación inicial** y atendiendo a la diversidad de **capacidades, aptitudes, ritmos y estilos de aprendizaje**, su evolución y adoptar **en cualquier momento del curso las medidas de refuerzo pertinentes**. Debe tener un **carácter formativo, regulador y orientador** del proceso educativo al proporcionar información al profesorado, al alumnado y a las familias, y será un **instrumento para la mejora** tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.

En lo que se refiere a la valoración de los aprendizajes del alumnado, **los procedimientos e instrumentos de evaluación** empleados deben ser **variados y adecuarse** tanto a las **características de los alumnos** como a la naturaleza de las materias.

Como procedimientos e instrumentos de evaluación y recuperación, el profesorado utilizará:

- La participación en clase.
- La realización de los ejercicios propuestos.
- El cuaderno de clase.
- El progreso en las actividades de Cálculo Mental.
- El progreso en las actividades de Cálculo Escrito.
- Las pruebas escritas que se consideren oportunas, en las que se

evaluarán los contenidos basados en los estándares de aprendizaje.

- Las pruebas orales individuales.
- Los trabajos y/o presentaciones individuales o en grupo.
- La comprensión y expresión correcta de mensajes de contenido matemático.
- El trabajo en equipo (actitudes de colaboración, tolerancia, etc.)
- El respeto al profesor y a los compañeros.
- Los alumnos con calificación insuficiente podrán obtener la suficiencia con las correspondientes medidas educativas que se les proporcionarán conforme se les vayan detectando tales deficiencias.

2.2.5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación de Refuerzo de Matemáticas es consecuencia de la aplicación de los siguientes criterios:

- Se obtiene una calificación numérica, en base a los instrumentos de evaluación utilizados en los que podrán incluirse los **estándares de aprendizaje evaluables** de una o varias unidades didácticas.
- Los alumnos con calificación insuficiente podrán obtener la suficiencia con las correspondientes medidas educativas que se les proporcionarán conforme se les vayan detectando tales deficiencias.
- La nota de cada evaluación se obtendrá aplicando los siguientes porcentajes:

a) **60 % : Controles, exámenes y pruebas basadas en las TIC (incluido el uso de la calculadora).**

Cada uno de ellos colaborará con la fracción correspondiente al número de unidades de contenidos que corresponda con respecto al total de unidades de la evaluación.

b) **30 %**

- **Tareas de casa y de clase (incluidos los trabajos en grupo).**
- **Preguntas y participación en clase.**
- **Puntuación del cuaderno**

c) **10 %**

- **Actitud ante la materia**

PROGRAMAS DE REFUERZO, RECUPERACIÓN Y APOYO

Los alumnos con calificación insuficiente en alguna prueba de evaluación podrán obtener la suficiencia con las correspondientes medidas educativas que se les proporcionarán conforme se les vayan detectando tales deficiencias.

Las notas de los exámenes de recuperación, en caso de que se realicen, sustituirán a las de los exámenes con los mismos contenidos dentro de un mismo bloque. Si se realizan exámenes con contenidos procedentes de distintos bloques, podrán aumentar un máximo de dos puntos (sobre 10) la media ponderada de las calificaciones que se pretenden mejorar. Si estos exámenes sólo incluyen los **estándares de aprendizaje mínimos evaluables**, las calificaciones solo podrán ser menores o iguales que 5.

MATEMÁTICAS 3º ESO

3.5.3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN (LOMLOE)

3º ESO : Matemáticas	
Materia	MATEMÁTICAS
Competencia específica 1	1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando individual o colectivamente diferentes estrategias y formas de razonamiento,

	explorando distintas soluciones posibles y diferentes maneras de proceder..
Indicadores de logro	Nivel
Resultados de la evaluación	IN IN SF BI NT SB
Criterios de evaluación	1.1 Interpreta problemas matemáticos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas
	1.2 Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas
	1.3 Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias

Materia	MATEMÁTICAS
Competencia específica 2	2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando con ayuda las respuestas obtenidas, verificando su validez e idoneidad desde un punto de vista lógico y su repercusión global.
Indicadores de logro	Nivel
Resultados de la evaluación	IN IN SF BI NT SB
Criterios de evaluación	2.1 Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.
	2.2 Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto.

Materia	MATEMÁTICAS
Competencia específica 3	3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación y generando nuevos conocimientos tanto en el ámbito académico como en el ámbito social.
Indicadores de logro	Nivel
Resultados de la evaluación	IN IN SF BI NT SB
Criterios de evaluación	3.1 Formular conjeturas relacionadas con los distintos sentidos matemáticos.
	3.2 Comprobar conjeturas sencillas de forma

	guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.
	3.3 Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema

Materia	MATEMÁTICAS					
Competencia específica 4	4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos, a través de la modelización de situaciones ordinarias y académicas que permita la resolución eficaz de problemas					
Indicadores de logro	Nivel					
Resultados de la evaluación	IN	IN	SF	BI	NT	SB
Criterios de evaluación	4.1 Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.					
	4.2 Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos,					
Materia	MATEMÁTICAS					
Competencia específica 5	5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, con una visión integral de las matemáticas en situaciones y contextos diversos					
Indicadores de logro	Nivel					
Resultados de la evaluación	IN	IN	SF	BI	NT	SB
Criterios de evaluación	5.1 Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente					
	5.2 Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.					
Materia	MATEMÁTICAS					
Competencia específica 6	6. Identificar las matemática implicadas en otras materias y en					

	situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.					
Indicadores de logro	Nivel					
Resultados de la evaluación	IN	IN	SF	BI	NT	SB
Criterios de evaluación	6.1 Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones con el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.					
	6.2 Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.					
	6.3 Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual					
Materia	MATEMÁTICAS					
Competencia específica 7	7. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos sencillos y presentes en situaciones cotidianas o académicas usando diferentes tecnologías, tanto individual como colaborativamente consiguiendo así visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.					
Indicadores de logro	Nivel					
Resultados de la evaluación	IN	IN	SF	BI	NT	SB
Criterios de evaluación	7.1 Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.					
	7.2 Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.					
	7.3 Visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos mediante herramientas digitales y tecnológicas, valorando su utilidad para compartir información.					

Materia	MATEMÁTICAS					
Competencia específica 8	8. Comunicar de forma individual y en grupo conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos presentes en situaciones cotidianas o académicas usando lenguaje oral, escrito o gráfico utilizando diferentes medios, incluidos los digitales y utilizando terminología matemática apropiada, dando así significado y coherencia a las ideas matemáticas.					
Indicadores de logro	Nivel					
Resultados de la evaluación	IN	IN	SF	BI	NT	SB
Criterios de evaluación	8.1 Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.					
	8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático apropiado presente en la vida cotidiana, comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.					
Materia	MATEMÁTICAS					
Competencia específica 9	9. Identificar y gestionar emociones, valorando el error como parte del proceso de aprendizaje, adaptándose a situaciones de incertidumbre que ocurren durante la resolución de retos, basados en contextos reales o científicos, en los que se aplican las matemáticas, con perseverancia y disfrutando de su aprendizaje.					
Indicadores de logro	Nivel					
Resultados de la evaluación	IN	IN	SF	BI	NT	SB
Criterios de evaluación	9.1 Gestionar emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos.					
	9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.					
Materia	MATEMÁTICAS					
Competencia específica 10	10. Desarrollar destrezas sociales					

	reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con funciones asignadas, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.					
Indicadores de logro	Nivel					
Resultados de la evaluación	IN	IN	SF	BI	NT	SB
Criterios de evaluación	10.1 Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados.					
	10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.					

3.1.5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

En cada actividad que vaya a ser evaluada, aparecerán los **criterios de evaluación competenciales** que van a ser evaluados relacionados con las preguntas que se planteen.

La calificación de la actividad se obtendrá como la **media aritmética de las calificaciones de cada una de las competencias específicas** que intervengan a través de los criterios de evaluación de la tabla anterior.

3.5.4. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado debe ser **continua, a través de la observación y el seguimiento sistemáticos**, para valorar, desde su particular **situación inicial** y atendiendo a la diversidad de **capacidades, aptitudes, ritmos y estilos de aprendizaje**, su evolución y adoptar **en cualquier momento del curso las medidas de refuerzo pertinentes**. Debe tener un **carácter formativo, regulador y orientador** del proceso educativo al proporcionar información al profesorado, al alumnado y a las familias, y será un **instrumento para la mejora** tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.

En lo que se refiere a la valoración de los aprendizajes del alumnado, **los procedimientos e instrumentos de evaluación** empleados deben ser **variados y adecuarse** tanto a las **características de los alumnos** como a la naturaleza de las materias.

Como procedimientos e instrumentos de evaluación y recuperación, el profesorado utilizará:

- La participación en clase.
- La realización de los ejercicios propuestos.
- El cuaderno de clase.
- El progreso en las actividades de Cálculo Mental.
- El progreso en las actividades de Cálculo Escrito.
- Las pruebas escritas que se consideren oportunas, en las que se evaluarán los contenidos basados en los estándares de aprendizaje.
- Las pruebas orales individuales.
- Los trabajos y/o presentaciones individuales o en grupo.
- La comprensión y expresión correcta de mensajes de contenido matemático.
- El trabajo en equipo (actitudes de colaboración, tolerancia, etc.)
- El respeto al profesor y a los compañeros.
- Los alumnos con calificación insuficiente podrán obtener la suficiencia con las correspondientes medidas educativas que se les proporcionarán conforme se les vayan detectando tales deficiencias.

PROGRAMAS DE REFUERZO, RECUPERACIÓN Y APOYO

Los alumnos con calificación insuficiente en alguna prueba de evaluación podrán obtener la suficiencia con las correspondientes medidas educativas que se les proporcionarán conforme se les vayan detectando tales deficiencias.

Las notas de los exámenes de recuperación, en caso de que se realicen, sustituirán a las de los exámenes con los mismos contenidos dentro de un mismo bloque. Si se realizan exámenes con contenidos procedentes de distintos bloques, podrán aumentar un máximo de dos puntos (sobre 10) la media ponderada de las calificaciones que se pretenden mejorar.

MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS

ACADÉMICAS DE 4º ESO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

4º ESO: Matemáticas orientadas a las enseñanzas académicas

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

EVALUABLES**Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas**

- | | |
|---|--|
| <p>1. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.</p> <p>2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p>3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.</p> <p>4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.</p> <p>5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.</p> <p>6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p> <p>7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.</p> <p>8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al</p> | <p>1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.</p> <p>2.1. <u>Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</u></p> <p>2.2. <u>Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.</u></p> <p>2.3. <u>Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.</u></p> <p>2.4. <u>Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.</u></p> <p>3.1. <u>Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.</u></p> <p>4.1. <u>Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución.</u></p> <p>4.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros</p> |
|---|--|

quehacer matemático.

9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.

10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.

11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.

12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.

problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.

5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico-probabilístico.

6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.

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.

6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.

6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.

6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.

7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.

8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.

8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.

8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.

8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.

9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.

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.

11.1. 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.

11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.

11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de

problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.

11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.

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.

12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.

12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.

Bloque 2: Números y Álgebra

1. Conocer los distintos tipos de números e interpretar el significado de algunas de sus propiedades más características: divisibilidad, paridad, infinitud, proximidad, etc.

2. Utilizar los distintos tipos de números y operaciones, junto con sus propiedades, para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria y otras materias del ámbito académico.

3. Construir e interpretar expresiones algebraicas, utilizando

1.1. Reconoce los distintos tipos de números (naturales, enteros, racionales e irracionales y reales), indicando el criterio seguido, y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.

1.2. Aplica propiedades características de los números al utilizarlos en contextos de resolución de problemas.

2.1. Opera con eficacia empleando cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o programas informáticos, y utilizando la

con destreza el lenguaje algebraico, notación más adecuada.
sus operaciones y propiedades.

4. Representar y analizar situaciones y relaciones matemáticas utilizando inecuaciones, ecuaciones y sistemas para resolver problemas matemáticos y de contextos reales.

2.2. Realiza estimaciones correctamente y juzga si los resultados obtenidos son razonables.

2.3. Establece las relaciones entre radicales y potencias, opera aplicando las propiedades necesarias y resuelve problemas contextualizados.

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.

2.5. Calcula logaritmos sencillos a partir de su definición o mediante la aplicación de sus propiedades y resuelve problemas sencillos.

2.6. Compara, ordena, clasifica y representa distintos tipos de números sobre la recta numérica utilizando diferentes escalas.

2.7. Resuelve problemas que requieran conceptos y propiedades específicas de los números.

2.8. Resuelve problemas cotidianos de interés simple y compuesto.

3.1. Se expresa de manera eficaz haciendo uso del lenguaje algebraico.

3.2. Obtiene las raíces de un polinomio y lo factoriza utilizando la regla de Ruffini u otro método más adecuado.

3.3. Realiza operaciones con polinomios, igualdades notables y fracciones algebraicas sencillas.

3.4. Hace uso de la descomposición

factorial para la resolución de ecuaciones de grado superior a dos.

4.1. 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.

4.2. Resuelve problemas mediante inecuaciones sistemas de inecuaciones con una incógnita, ecuaciones o sistemas de ecuaciones.

Bloque 3: Geometría

1. Utilizar las unidades angulares del sistema métrico sexagesimal e internacional y las relaciones y razones de la trigonometría elemental para resolver problemas trigonométricos en contextos reales.

2. Calcular magnitudes efectuando medidas directas e indirectas a partir de situaciones reales, empleando los instrumentos, técnicas o fórmulas más adecuadas y aplicando las unidades de medida.

3. Conocer y utilizar los conceptos y procedimientos básicos de la geometría analítica plana para representar, describir y analizar formas y configuraciones geométricas sencillas.

1.1. Utiliza conceptos y relaciones de la trigonometría básica para resolver problemas empleando medios tecnológicos, si fuera preciso, para realizar los cálculos.

1.2. Convertir radianes en grados y viceversa.

1.3. Utiliza las razones trigonométricas para resolver problemas.

2.1. Utiliza las herramientas tecnológicas, estrategias y fórmulas apropiadas para calcular ángulos, longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos y figuras geométricas.

2.2. Resuelve triángulos utilizando las razones trigonométricas y sus relaciones.

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.

2.4. Resuelve triángulos rectángulos utilizando la

definiciones de razones trigonométricas.

3.1. Establece correspondencias analíticas entre las coordenadas de puntos y vectores.

3.2. Calcula la distancia entre dos puntos y el módulo de un vector.

3.3. Conoce el significado de pendiente de una recta y diferentes formas de calcularla.

3.4. Calcula la ecuación de una recta de varias formas, en función de los datos conocidos.

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.

3.6. Utiliza recursos tecnológicos interactivos para crear figuras geométricas y observar sus propiedades y características.

Bloque 4: Funciones

1. Identificar relaciones cuantitativas en una situación, determinar el tipo de función que puede representarlas, y aproximar e interpretar la tasa de variación media a partir de una gráfica, de datos numéricos o mediante el estudio de los coeficientes de la expresión algebraica.

2. Analizar información proporcionada a partir de tablas y gráficas que representen relaciones funcionales asociadas a situaciones reales obteniendo información sobre su comportamiento, evolución y posibles resultados finales.

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.

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.

1.3. Identifica, estima o calcula parámetros característicos de funciones elementales.

1.4. Expresa razonadamente

conclusiones sobre un fenómeno a partir del comportamiento de una gráfica o de los valores de una tabla.

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.

1.6. Interpreta situaciones reales que responden a funciones sencillas: lineales, cuadráticas, de proporcionalidad inversa, definidas a trozos y exponenciales y logarítmicas.

2.1. Interpreta críticamente datos de tablas y gráficos sobre diversas situaciones reales.

2.2. Representa datos mediante tablas y gráficos utilizando ejes y unidades adecuadas.

2.3. Describe las características más importantes que se extraen de una gráfica señalando los valores puntuales o intervalos de la variable que las determinan, máximos, mínimos, intervalos de crecimiento y decrecimiento, utilizando tanto lápiz y papel como medios tecnológicos.

2.4. Relaciona distintas tablas de valores y sus gráficas correspondientes.

Bloque 5: Estadística y probabilidad

1. Resolver diferentes situaciones y problemas de la vida cotidiana aplicando los conceptos del cálculo de probabilidades y técnicas de recuento adecuadas.

1.1. Aplica técnicas de recuento en problemas contextualizados y utiliza los conceptos de variación, permutación y combinación para resolver problemas de recuento.

2. Calcular probabilidades simples o compuestas aplicando la regla de Laplace, los diagramas de árbol, las

1.2. Identifica y describe situaciones y fenómenos de carácter aleatorio, utilizando la

tablas de contingencia u otras terminología adecuada para describir sucesos.

3. Utilizar el lenguaje adecuado para la descripción de datos y analizar e interpretar datos estadísticos que aparecen en los medios de comunicación. **1.3.** Aplica técnicas de cálculo de probabilidades en la resolución de diferentes situaciones y problemas de la vida cotidiana.

4. Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos, así como los parámetros estadísticos más usuales, en distribuciones unidimensionales y bidimensionales, utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora u ordenador), y valorando cualitativamente la representatividad de las muestras utilizadas. **1.4.** Formula y comprueba conjeturas sobre los resultados de experimentos aleatorios y simulaciones. **1.5.** Utiliza un vocabulario adecuado para describir y cuantificar situaciones relacionadas con el azar. **1.6.** Interpreta un estudio estadístico a partir de situaciones concretas cercanas al alumno.

1.7. Aplica técnicas de recuento utilizando el cálculo de permutaciones, variaciones y combinaciones.

2.1. Aplica la regla de Laplace y utiliza estrategias de recuento sencillas y técnicas combinatorias.

2.2. Calcula la probabilidad de sucesos compuestos sencillos utilizando, especialmente, los diagramas de árbol o las tablas de contingencia.

2.3. Resuelve problemas sencillos asociados a la probabilidad condicionada.

2.4. Analiza matemáticamente algún juego de azar sencillo, comprendiendo sus reglas y calculando las probabilidades adecuadas.

3.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir, cuantificar y analizar situaciones relacionadas con el azar.

4.1. Interpreta críticamente datos de tablas y gráficos estadísticos.

4.2. Representa datos mediante tablas y gráficos estadísticos utilizando los medios tecnológicos más adecuados.

4.3. Calcula e interpreta los parámetros estadísticos de una distribución de datos utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora u ordenador).

4.4. Selecciona una muestra aleatoria y valora la representatividad de la misma en muestras muy pequeñas.

4.5. Representa diagramas de dispersión e interpreta la relación existente entre las variables.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE MÍNIMOS EVALUABLES

Serán considerados como tales los que aparecen subrayados en la tabla anterior.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado debe ser **continua, a través de la observación y el seguimiento sistemáticos**, para valorar, desde su particular **situación inicial** y atendiendo a la diversidad de **capacidades, aptitudes, ritmos y estilos de aprendizaje**, su evolución y adoptar **en cualquier momento del curso las medidas de refuerzo pertinentes**. Debe tener un **carácter formativo, regulador y orientador** del proceso educativo al proporcionar información al profesorado, al alumnado y a las familias, y será un **instrumento para la mejora** tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.

En lo que se refiere a la valoración de los aprendizajes del alumnado, **los procedimientos e instrumentos de evaluación** empleados deben ser **variados** y **adecuarse** tanto a las **características de los alumnos** como a la naturaleza de las materias.

Como procedimientos e instrumentos de evaluación y recuperación, el profesorado utilizará:

- La participación en clase.

- La realización de los ejercicios propuestos.
- El cuaderno de clase.
- El progreso en las actividades de Cálculo Mental.
- El progreso en las actividades de Cálculo Escrito.
- Las pruebas escritas que se consideren oportunas, en las que se evaluarán los contenidos basados en los estándares de aprendizaje.
- Las pruebas orales individuales.
- Los trabajos y/o presentaciones individuales o en grupo.
- La comprensión y expresión correcta de mensajes de contenido matemático.
- El trabajo en equipo (actitudes de colaboración, tolerancia, etc.)
- El respeto al profesor y a los compañeros.
- Los alumnos con calificación insuficiente podrán obtener la suficiencia con las correspondientes medidas educativas que se les proporcionarán conforme se les vayan detectando tales deficiencias.

3.7.5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación en la materia es consecuencia de la aplicación de los siguientes criterios:

- Se obtiene una calificación numérica, en base a los instrumentos de evaluación utilizados en los que podrán incluirse los **estándares de aprendizaje evaluables** de una o varias unidades didácticas.

4º ESO (LOMCE)
<ul style="list-style-type: none"> • El 25% será para valorar el trabajo que el alumno realiza en casa, en clase, su actitud y las actividades de cálculo mental. • El 70% será para valorar los contenidos y competencias de la asignatura adquiridos por el alumno mediante las pruebas de evaluación pertinentes . • El 5% será para valorar el trabajo realizado sobre los libros de lectura obligatoria.

PROGRAMAS DE REFUERZO, RECUPERACIÓN Y APOYO

Los alumnos con calificación insuficiente en alguna prueba de evaluación podrán obtener la suficiencia con las correspondientes medidas educativas que se les proporcionarán conforme se les vayan detectando tales deficiencias.

Las notas de los exámenes de recuperación, en caso de que se realicen, sustituirán a las de los exámenes con los mismos contenidos dentro de un

mismo bloque. Si se realizan exámenes con contenidos procedentes de distintos bloques, podrán aumentar un máximo de dos puntos (sobre 10) la media ponderada de las calificaciones que se pretenden mejorar. Si estos exámenes sólo incluyen los **estándares de aprendizaje mínimos evaluables**, las calificaciones solo podrán ser menores o iguales que 5.

MÉTODOS COMPLEMENTARIOS PARA EL TRATAMIENTO DE LA MATERIA DENTRO DEL PROYECTO BILINGÜE

El referente para la evaluación de matemáticas bilingüe serán los estándares de aprendizaje evaluables reflejados en la programación ordinaria de matemáticas, por lo que no se tomarán en consideración, a estos efectos, los estándares de aprendizaje correspondientes a la lengua extranjera. Primarán, por tanto, los contenidos propios de la materia sobre las producciones lingüísticas en la lengua extranjera realizadas en ellos.

Las competencias lingüísticas alcanzadas por el alumnado en inglés podrán ser tenidas en cuenta en la evaluación de la materia únicamente de manera positiva, a los solos efectos de mejorar, en su caso, los resultados de la evaluación.

Como **procedimientos de evaluación**, el profesor utilizará:

- La participación en clase, tanto en inglés como en castellano.
- La realización de los ejercicios propuestos por el profesor.
- El cuaderno de clase.
- El progreso en las actividades de Cálculo Mental.
- El progreso en las actividades de Cálculo Escrito.
- Las pruebas escritas que se consideren oportunas, en las que se evaluarán los contenidos basados en los estándares de aprendizaje.
- La comprensión y expresión correcta de mensajes de contenido matemático, tanto en inglés como en castellano.
- El trabajo en equipo (actitudes de colaboración, tolerancia, etc.)
- El respeto al profesor y a los compañeros.

Las pruebas escritas constarán siempre de una parte A (obligatoria) y, a criterio del profesor, de una parte B (opcional).

Parte A:

Un número determinado de preguntas a decidir por el profesor. Estas preguntas versarán sobre los contenidos propios del área, y su enunciado podrá estar expresado únicamente en la lengua materna o en ambas lenguas, la materna y la extranjera, de forma simultánea. La respuesta a estos enunciados podrá expresarse indistintamente en inglés o en español, a elección del alumno, aunque se animará a los alumnos a dar sus respuestas en inglés con el objetivo de mejorar su nivel lingüístico.

Si el alumno decidiera expresar sus respuestas en la lengua extranjera, no se penalizarán los errores lingüísticos, **primando los contenidos propios del área sobre las producciones lingüísticas en lengua extranjera**

realizadas en ellos.

Esta prueba tendrá un valor de 10 puntos.

Parte B:

Un número determinado de preguntas a decidir por el profesor. En estas preguntas primarán los contenidos propios del área, que serán evaluados a través de ejercicios mecánicos y, en ningún caso, a través de ejercicios de desarrollo de los mismos que impliquen producciones lingüísticas en la lengua extranjera. Estas preguntas estarán enunciadas en la lengua extranjera y su respuesta deberá ser igualmente expresada en dicha lengua.

Se resolverán dudas relativas a estas preguntas sólo si hicieran referencia a los contenidos propios del área y en ningún caso a contenidos lingüísticos. La interacción para resolver dichas dudas se realizará única y exclusivamente en la lengua extranjera.

El máximo de puntos que el alumno podrá obtener con esta parte B es de hasta 2 puntos, siempre a criterio del profesor, quien decidirá si incluir o no esta parte B en la prueba escrita.

De esta forma se garantiza que la valoración del uso de la lengua extranjera siempre se efectúa como reconocimiento positivo, a los solos efectos de mejorar, en su caso, los resultados de la evaluación.

Se usarán distintos instrumentos de evaluación de las producciones lingüísticas:

- Exposiciones orales
- Redacciones
- Participación activa en clase
- Entrega de *projects*.
- La expresión correcta de mensajes de contenido matemático en ambas lenguas.

Para valorar el grado de adquisición y desarrollo de las competencias y el logro de los objetivos en cada materia en la **evaluación ordinaria**, se tendrá en cuenta lo siguiente:

(a) El 25% será para valorar el trabajo que el alumno realiza en casa, en clase, su actitud ante el carácter bilingüe de la materia y las actividades de cálculo mental.

(b) El 70% será para valorar los contenidos y competencias de la asignatura adquiridos por el alumno.

(c) El 5% será para valorar las actividades realizadas acerca de los libros de lectura obligatorios.

MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS

APLICADAS DE 4º ESO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

4º ESO: Matemáticas orientadas a las enseñanzas aplicadas	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas	
<p>1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.</p> <p>2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p>3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.</p> <p>4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.</p> <p>5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.</p> <p>6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos,</p>	<p>1.1. <u>Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.</u></p> <p>2.1. <u>Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</u></p> <p>2.2. <u>Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.</u></p> <p>2.2. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.</p> <p>2.3. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.</p> <p>3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</p> <p>3.2. Utiliza las leyes matemáticas</p>

geométricos, funcionales, encontradas para realizar estadísticos o probabilísticos) a simulaciones y predicciones sobre partir de la identificación de los resultados esperables, valorando problemas en situaciones su eficacia e idoneidad. problemáticas de la realidad.

7. Valorar la modelización una vez resueltos: revisando el matemática como un recurso para proceso de resolución y los pasos e resolver problemas de la realidad ideas importantes, analizando la cotidiana, evaluando la eficacia y coherencia de la solución o limitaciones de los modelos buscando otras formas de utilizados o construidos. resolución.

8. Desarrollar y cultivar as actitudes **4.1.** Profundiza en los problemas personales inherentes al quehacer matemático. a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.

9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.

10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.

11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticoproabilístico. haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.

12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.

5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadísticoproabilístico.

6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.

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.

6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.

6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el

contexto de la realidad.

6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.

7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.

8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.

8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.

8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adoptar la actitud adecuada para cada caso.

8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.

9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.

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.

11.1. 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.

11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.

11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.

11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.

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.

12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.

12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.

1. Conocer y utilizar los distintos tipos de números y operaciones, junto con sus propiedades y aproximaciones, para resolver problemas relacionados con la vida diaria y otras materias del ámbito académico recogiendo, transformando e intercambiando información.

2. Utilizar con destreza el lenguaje algebraico, sus operaciones y propiedades.

3. Representar y analizar situaciones y estructuras matemáticas utilizando ecuaciones de distintos tipos para resolver problemas.

1.1. Reconoce los distintos tipos números (naturales, enteros, racionales e irracionales), indica el criterio seguido para su identificación, y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.

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.

1.3. Realiza estimaciones y juzga si los resultados obtenidos son razonables.

1.4. Utiliza la notación científica para representar y operar (productos y divisiones) con números muy grandes o muy pequeños.

1.5. Compara, ordena, clasifica y representa los distintos tipos de números reales, intervalos y semirrectas, sobre la recta numérica.

1.6. 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.

1.7. Resuelve problemas de la vida cotidiana en los que intervienen magnitudes directa e inversamente proporcionales.

2.1. Se expresa de manera eficaz haciendo uso del lenguaje algebraico.

2.2. Realiza operaciones de suma, resta, producto y división de

polinomios y utiliza identidades notables.

2.3. Obtiene las raíces de un polinomio y lo factoriza, mediante la aplicación de la regla de Ruffini.

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.

3.2. Resuelve ecuaciones de primer y segundo grado (completas e incompletas) y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.

Bloque 3: Geometría

1. Calcular magnitudes efectuando medidas directas e indirectas a partir de situaciones reales, empleando los instrumentos, técnicas o fórmulas más adecuadas, y aplicando, así mismo, la unidad de medida más acorde con la situación descrita.

2. Utilizar aplicaciones informáticas de geometría dinámica, representando cuerpos geométricos y comprobando, mediante interacción con ella, propiedades geométricas.

1.1. Utiliza los instrumentos, fórmulas y técnicas apropiadas para medir ángulos, longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos y figuras geométricas.

1.2. Emplea las propiedades de las figuras y cuerpos (simetrías, descomposición en figuras más conocidas, etc.) y aplica el teorema de Tales, para estimar o calcular medidas indirectas.

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.

1.4. Calcula medidas indirectas de longitud, área y volumen mediante la aplicación del teorema de Pitágoras y la semejanza de triángulos.

1.5. Aplica escalas para relacionar

medidas en planos y mapas y en la realidad, obteniendo distancias y superficies reales a partir de un plano y viceversa.

2.1. Representa y estudia los cuerpos geométricos más relevantes (triángulos, rectángulos, círculos, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas) con una aplicación informática de geometría dinámica y comprueba sus propiedades geométricas.

Bloque 4: Funciones

1. Identificar relaciones cuantitativas en una situación, determinar el tipo de función que puede representarlas, y aproximar e interpretar la tasa de variación media a partir de una gráfica, de datos numéricos o mediante el estudio de los coeficientes de la expresión algebraica.

2. Analizar información proporcionada a partir de tablas y gráficas que representen relaciones funcionales asociadas a situaciones reales, obteniendo información sobre su comportamiento, evolución y posibles resultados finales.

1.1. Identifica y explica relaciones entre magnitudes que pueden ser descritas mediante una relación funcional, asociando las gráficas con sus correspondientes expresiones algebraicas.

1.2. Explica y representa gráficamente el modelo de relación entre dos magnitudes para los casos de relación lineal, cuadrática, proporcional inversa y exponencial.

1.3. Identifica, estima o calcula elementos característicos de estas funciones (cortes con los ejes, intervalos de crecimiento y decrecimiento, máximos y mínimos, continuidad, simetrías y periodicidad).

1.4. Expresa razonadamente conclusiones sobre un fenómeno, a partir del análisis de la gráfica que lo describe o de una tabla de valores.

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.

1.6. Interpreta situaciones reales que responden a funciones

sencillas: lineales, cuadráticas, de proporcionalidad inversa, y exponenciales.

2.1. Interpreta críticamente datos de tablas y gráficos sobre diversas situaciones reales.

2.2. Representa datos mediante tablas y gráficos utilizando ejes y unidades adecuadas.

2.3. Describe las características más importantes que se extraen de una gráfica, señalando los valores puntuales o intervalos de la variable que las determinan utilizando tanto lápiz y papel como medios informáticos.

2.4. Relaciona distintas tablas de valores y sus gráficas correspondientes en casos sencillos, justificando la decisión.

2.5. Utiliza con destreza elementos tecnológicos específicos para dibujar gráficas.

Bloque 5: Estadística y probabilidad

1. Utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística, analizando e interpretando informaciones que aparecen en los medios de comunicación.

1.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir situaciones relacionadas con el azar y la estadística.

2. Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos, así como los parámetros estadísticos más usuales, en distribuciones unidimensionales, utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora, hoja de cálculo), valorando cualitativamente la representatividad de las muestras utilizadas.

1.2. Formula y comprueba conjeturas sobre los resultados de experimentos aleatorios y simulaciones.

1.3. Emplea el vocabulario adecuado para interpretar y comentar tablas de datos, gráficos estadísticos y parámetros estadísticos.

3. Calcular probabilidades simples y compuestas para resolver

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

2.1. Discrimina si los datos

problemas de la vida cotidiana, recogidos en un estudio estadístico utilizando la regla de Laplace en combinación con técnicas de recuento como los diagramas de árbol y las tablas de contingencia.

2.2. Elabora tablas de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas.

2.3. Calcula los parámetros estadísticos (media aritmética, recorrido, desviación típica, varianza, coeficiente de variación y cuartiles), en variables discretas y continuas, con la ayuda de la calculadora o de una hoja de cálculo.

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

3.1. Calcula la probabilidad de sucesos con la regla de Laplace y utiliza, especialmente, diagramas de árbol o tablas de contingencia para el recuento de casos.

3.2. Calcula la probabilidad de sucesos compuestos sencillos en los que intervengan dos experiencias aleatorias simultáneas o consecutivas.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE MÍNIMOS EVALUABLES

Serán considerados como tales los que aparecen subrayados en la tabla anterior.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado debe ser **continua, a través de la observación y el seguimiento sistemáticos**, para valorar, desde su particular **situación inicial** y atendiendo a la diversidad de **capacidades, aptitudes, ritmos y estilos de aprendizaje**, su evolución y adoptar **en cualquier momento del curso las medidas de refuerzo pertinentes**. Debe tener un **carácter formativo, regulador y orientador** del proceso educativo al proporcionar información al profesorado, al alumnado y a las familias, y será un **instrumento para la mejora** tanto de los procesos

de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.

En lo que se refiere a la valoración de los aprendizajes del alumnado, **los procedimientos e instrumentos de evaluación** empleados deben ser **variados** y **adecuarse** tanto a las **características de los alumnos** como a la naturaleza de las materias.

Como procedimientos e instrumentos de evaluación y recuperación, el profesorado utilizará:

- La participación en clase.
- La realización de los ejercicios propuestos.
- El cuaderno de clase.
- El progreso en las actividades de Cálculo Mental.
- El progreso en las actividades de Cálculo Escrito.
- Las pruebas escritas que se consideren oportunas, en las que se evaluarán los contenidos basados en los estándares de aprendizaje.
- Las pruebas orales individuales.
- Los trabajos y/o presentaciones individuales o en grupo.
- La comprensión y expresión correcta de mensajes de contenido matemático.
- El trabajo en equipo (actitudes de colaboración, tolerancia, etc.)
- El respeto al profesor y a los compañeros.
- Los alumnos con calificación insuficiente podrán obtener la suficiencia con las correspondientes medidas educativas que se les proporcionarán conforme se les vayan detectando tales deficiencias.

3.8.5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación en la materia es consecuencia de la aplicación de los siguientes criterios:

- Se obtiene una calificación numérica, en base a los instrumentos de evaluación utilizados en los que podrán incluirse los **estándares de aprendizaje evaluables** de una o varias unidades didácticas.

4º ESO APLICADAS (LOMCE)

- El 25% será para valorar el trabajo que el alumno realiza en casa, en clase, su actitud y las actividades de cálculo mental.
- El 70% será para valorar los contenidos y competencias de la asignatura adquiridos por el alumno mediante las pruebas de evaluación pertinentes .

- El 5% será para valorar el trabajo realizado sobre los libros de lectura obligatoria.

PROGRAMAS DE REFUERZO, RECUPERACIÓN Y APOYO

Los alumnos con calificación insuficiente en alguna prueba de evaluación podrán obtener la suficiencia con las correspondientes medidas educativas que se les proporcionarán conforme se les vayan detectando tales deficiencias.

Las notas de los exámenes de recuperación, en caso de que se realicen, sustituirán a las de los exámenes con los mismos contenidos dentro de un mismo bloque. Si se realizan exámenes con contenidos procedentes de distintos bloques, podrán aumentar un máximo de dos puntos (sobre 10) la media ponderada de las calificaciones que se pretenden mejorar. Si estos exámenes sólo incluyen los **estándares de aprendizaje mínimos evaluables**, las calificaciones solo podrán ser menores o iguales que 5.

AJEDREZ EDUCATIVO

2.4-. Criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables.

4º ESO: Ajedrez educativo	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
Bloque 1: Fundamentos del ajedrez	
B1.1. Utilizar adecuadamente el tablero de ajedrez.	B1.1.1. Coloca adecuadamente el tablero e identifica filas, columnas, diagonales, flancos y centro antes de empezar a jugar.
B1.2. Conocer las piezas del ajedrez y su vocabulario específico en diferentes lenguas.	B1.1.2. Aplica conceptos geométricos sencillos (paralelismo, perpendicularidad, ángulos, polígonos, áreas, etc.) con el movimiento de las piezas en el tablero
B1.3. Aplicar adecuadamente los movimientos y el valor de las piezas de ajedrez en el juego.	B1.2.1. Conoce el nombre de las piezas en varias lenguas y sabe colocarlas en el tablero.
B1.4. Realizar adecuadamente en jugadas la captura de las piezas, defensas y amenazas, e identificar cuándo son erróneas.	B1.2.2. Usa con corrección el vocabulario específico del ajedrez
B1.5. Utilizar los tipos de enroque y valorar el más adecuado en cada caso.	B1.3.1. Reproduce con corrección los movimientos de las piezas del

ajedrez.

B1.3.2. Distingue el valor de las piezas del ajedrez

B1.3.3. Identifica los tipos de relojes a lo largo de la historia del ajedrez.

B1.3.4. Utiliza el reloj en una partida

B1.3.5. Realiza operaciones combinadas con los valores de las piezas, aplicando correctamente la jerarquía de operaciones.

B1.3.6. Realiza y plantea actividades y problemas matemáticos en donde se maneje el valor de las piezas del ajedrez de manera creativa.

B1.4.1. Aplica la captura de las piezas.

B1.4.2. Identifica jugadas erróneas con cierta rapidez

B1.4.3. Aplica las formas de defenderse de las amenazas de las piezas.

B1.4.4. Reconoce los motivos por los que un/una jugador/a sacrifica una pieza.

B1.5.1. Reconoce los tipos de enroque

B1.5.2. Aplica correctamente el enroque a lo largo de una partida.

B1.5.3. Identifica cuándo se puede hacer el enroque

B1.5.4. Representa sobre el tablero casos prácticos sobre el enroque.

Bloque 2: El juego en acción

B2.1. Conocer y utilizar el jaque, el jaque mate y los mates más famosos en jugadas con diferentes piezas y con las distintas combinaciones.

B2.2. Identificar y reproducir casos

B2.1.1. Realiza jaques como estrategia de ataque en una partida

B2.1.2. Reconoce las formas de evitar un jaque a lo largo de una partida y elige la más conveniente en cada caso

B2.1.3. Reproduce en un tablero los mates más famosos.

de tablas

B2.3. Anotar correctamente los movimientos de una partida.

B2. 4. Identificar y utilizar con corrección los tipos de combinaciones.

B2. 5. Realizar intercambios eficaces a lo largo de una partida.

B2.6. Aplicar las distintas aperturas.

B2.7. Resolver eficazmente los distintos finales que se puedan presentar a lo largo de una partida.

B2.1.4. Reproduce jaque mate con rey y otras piezas, contra el rey contrario.

B2.1.5. Resuelve y formula casos prácticos de jaque mate en una, dos o tres jugadas.

B2.2.1. Distingue todos los casos de tablas.

B2.2.2. Reproduce casos prácticos de tablas en una jugada

B2.3.1. Anota correctamente los movimientos de las piezas en un patrón de ajedrez a lo largo de una partida.

B2.3.2. Establece equivalencias entre la anotación algebraica en ajedrez con la representación de puntos en el plano en los ejes cartesianos.

B2.3.3. Reproduce una partida en el tablero desde las anotaciones algebraicas

B2.4.1. Distingue las fases de una combinación: planteamiento, análisis y combinación.

B2.4.2. Realiza dobles amenazas, clavadas, descubrimientos y rayos X.

B2.4.3. Realiza los dos tipos de descubrimientos

B2.4.4. Reproduce y plantea posiciones en el tablero de ajedrez de todos los casos de combinaciones

B2.5.1. Aplica intercambios eficaces a lo largo de la partida.

B2.5.2. Identifica cuándo en una simplificación se entra en el final de juego

B2.5.3. Formula situaciones de todos los casos de intercambio de

piezas.

B2.6.1. Conoce cómo se domina el centro en la apertura.

B2.6.2. Aplica las normas básicas de la apertura y evita errores graves

B2.6.3. Anticipa las posibles jugadas del/ de la contrincante.

B2.7.1. Reproduce y aplica la regla del cuadrado en el final de rey y peones, la regla de la posición, el final de rey contra rey y peón, el final de dos peones y los finales de dos peones y piezas menores

Bloque 3: Transversalidad en el ajedrez

B3.1. Reconocer y explicar los hechos históricos más relevantes de la historia del ajedrez.

B3.2. Utilizar las TIC para mejorar la práctica en el ajedrez

B3.3. Aplicar las matemáticas para facilitar la comprensión del ajedrez

B3.4. Utilizar recursos de otras disciplinas que se relacionen con la cultura del ajedrez.

B3.1.1. Utiliza el concepto de sucesión numérica en la leyenda de Sissa.

B3.1.2. Trabaja de manera cooperativa sobre la evolución del ajedrez y de sus piezas en diferentes países, utilizando las TIC.

B3.1.3. Conoce los/las mejores jugadores/as de ajedrez y analiza el papel de las mujeres en este juego.

B3.2.1. Conoce y maneja programas y aplicaciones de teléfono móvil relacionados con el ajedrez.

B3.2.2. Utiliza espacios de almacenamiento de información en red (blog, wiki, etc.) para favorecer el intercambio de información entre los miembros del grupo con el que trabaje.

B3.2.3. Conoce y maneja diferentes plataformas de ajedrez en línea que refuercen el aprendizaje de los contenidos del ajedrez, además de poder desarrollar partidas con jugadores/as de otros países.

B3.3.1. Desarrolla estrategias de cálculo mental para realizar operaciones con los distintos tipos de números y porcentajes a través del ajedrez.

B3.3.2. Plantea y resuelve problemas y cuestiones geométricas sencillas (paralelismo, perpendicularidad, ángulos, polígonos, simetrías, perímetros, superficies, etc.) en las que se trabajen conceptos del ajedrez.

B3.3.3. Interpreta y analiza gráficas elementales en un contexto de ajedrez

B3.3.4. Representa datos de ajedrez en gráficas y calcula la media, la mediana y la frecuencias absolutas y relativas, a fin de extraer conclusiones

B3.3.5. Calcula probabilidades sencillas de sucesos ligados a experimentos de ajedrez.

B3.3.6. Elabora cuestionarios sobre contenidos que relacionen las matemáticas con el ajedrez y los evalúa con corrección y precisión.

B3.4.1. Resuelve y crea pasatiempos de ajedrez con autonomía y eficacia

B3.4.2. Comprende textos de diferentes géneros literarios que hagan referencia a la temática del ajedrez.

B3.4.3. Crea y redacta versos pareados sobre temática del ajedrez siguiendo modelos establecidos.

B3.4.4. Resume y analiza de manera crítica la representación del ajedrez en el cine.

B3.4. 5. Busca información de actualidad sobre el ajedrez y la analiza de una manera crítica.

2.9-. Procedimientos e instrumentos de evaluación.

Aspectos	Técnicas	Instrumentos	Contenidos	Momento
Profesor	Cuaderno	- Reflexiones sobre la práctica. - Aspectos a destacar sobre la práctica.		Todo el proceso
Fichas / sesión y Fichas / U.D.	Observación	- Escala de observación - Lista de control - Registro anecdótico	- Teóricos - Prácticos - Valores	Todo el proceso
	Cuestionarios	- Abiertos - Cerrados	- Teóricos - Valores	En la evaluación inicial y final
	Controles Orales	Preguntas	- Teóricos - Prácticos	Durante el proceso
	Controles prácticos	Escritos y tareas	- Teóricos - Prácticos	Durante el proceso, en evaluación inicial y final

También se utilizarán Rúbricas para evaluar el aprendizaje del alumnado (cada una de las rúbricas será conocida previamente por el alumnado):

	Excelente 4	Bueno 3	Medio 2	Poco 1
Conoce la manera en la que se mueve cada pieza de Ajedrez en la pista polideportiva. 15%	Conozco cómo me tengo que mover por la pista dependiendo de la pieza que soy en cada partida, ayudando a mis compañer@s que dudan.	Conozco cómo me tengo que mover por la pista dependiendo de la pieza que soy en cada partida.	Conozco cómo moverme siendo cada pieza, pero a veces hago movimientos que no son de esa pieza.	No conozco cómo poder moverme según la pieza que soy, haciendo lo que quiero en cada momento.
Utiliza la ventaja que le brinda ser una determinada pieza sobre el resto. 30%	Aprovecho la ventaja en el movimiento que tengo al ser una determinada pieza para ayudar al equipo a conseguir el objetivo.	Aprovecho la ventaja en el movimiento que tengo al ser una determinada pieza.	Utilizo la ventaja de mi pieza en ocasiones, en otras se me olvida y suelto el balón sin aprovechar el movimiento.	No utilizo la ventaja que me brinda las diferentes piezas, moviéndome siempre igual y soltando el balón rápido.
Juega en equipo para conseguir hacer jaque mate al equipo contrario. 20%	Juego siempre en equipo, buscando la mejor solución de pase y aprovechando la posición de mis compañer@s para lograr jaque mate.	Juego siempre en equipo, buscando la mejor solución de pase para lograr jaque mate.	Juego en equipo cuando soy algunas piezas, pero en otras suelo ser individualista y conseguir el jaque mate por mi cuenta.	No juego en equipo, realizando los movimientos que quiero y siempre queriendo ser quien hace jaque mate.
Anima a sus compañer@s para motivarles en el desarrollo de las jugadas. 20%	Animo en todo momento a mis compañer@s para motivarles a enlazar los pases de la jugada, aunque perdamos el balón sigo animando para recuperarlo.	Animo en todo momento a mis compañer@s para motivarles a enlazar los pases de la jugada.	Animo a mis compañer@s cuando tenemos el balón pero me enfado con ell@s cuando la pierden.	No animo a mis compañer@s porque siempre lo hacen mal, tanto cuando tenemos el balón como cuando lo pierden.
Cumple las diferentes normas que forman el desarrollo del juego en Xecball. 15%	Cumplo todas las normas del juego en todo momento, aprovechando sus ventajas y ayudando a mis compañer@s a que las aprendan.	Cumplo todas las normas del juego en todo momento, aprovechando sus ventajas.	Cumplo las normas en ocasiones, solo cuando me benefician, quejándome de los demás cuando no las cumplen y me perjudica.	No cumplo las normas, solo hago lo que me beneficia a mi sin importarme el resto de compañer@s.

2.10.-Criterios de calificación.

Se aplicarán los siguientes criterios de calificación a lo largo del curso escolar:

- 20% Cuaderno de clase
- 50% Realización de tareas individuales y en grupo.
- 10% Actitud favorable hacia el aprendizaje y comportamiento.
- 20% Pruebas objetivas.

ECONOMÍA 4º ESO

2. Criterios de evaluación

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
Bloque 1: Ideas económicas básicas	
<p>1. Explicar la Economía como ciencia social valorando el impacto permanente de las decisiones económicas en la vida de los ciudadanos.</p> <p>2. Conocer y familiarizarse con la terminología económica básica y con el uso de los modelos económicos.</p> <p>3. Tomar conciencia de los principios básicos de la Economía a aplicar en las relaciones económicas básicas con los condicionantes de recursos y necesidades.</p>	<p>1.1. <u>Reconoce la escasez de recursos y la necesidad de elegir y tomar decisiones como las claves de los problemas básicos de toda Economía y comprende que toda elección supone renunciar a otras alternativas y que toda decisión tiene consecuencias.</u></p> <p>1.2. <u>Diferencia formas diversas de abordar y resolver problemas económicos e identifica sus ventajas e inconvenientes, así como sus limitaciones.</u></p> <p>2.1. <u>Comprende y utiliza correctamente diferentes términos del área de la Economía.</u></p> <p>2.2. <u>Diferencia entre Economía positiva y Economía normativa.</u></p> <p>2.3. <u>Representa y analiza gráficamente el coste de oportunidad mediante la Frontera de Posibilidades de Producción.</u></p> <p>3.1. <u>Representa las relaciones que se establecen entre las economías domésticas y las empresas.</u></p> <p>3.2. <u>Aplica razonamientos básicos para interpretar problemas económicos provenientes de las relaciones económicas de su entorno.</u></p>
Bloque 2: Economía y empresa	
<ul style="list-style-type: none"> ● Describir los diferentes tipos de empresas y formas jurídicas de las empresas relacionando con cada una de ellas sus exigencias de capital y las responsabilidades legales de sus propietarios y gestores así como las interrelaciones de las empresas su entorno inmediato. ● Analizar las características principales del proceso productivo. ● Identificar las fuentes de financiación de las empresas. 	<p>1. <u>Distingue las diferentes formas jurídicas de las empresas y las relaciona con las exigencias requeridas de capital para su constitución y responsabilidades legales para cada tipo.</u></p> <p>2. <u>Valora las formas jurídicas de empresas más apropiadas en cada caso en función de las características concretas aplicando el razonamiento sobre clasificación de las empresas.</u></p> <p>3. <u>Identifica los diferentes tipos de empresas y empresarios que actúan en su entorno así como la forma de interrelacionar con su ámbito más</u></p>

<ul style="list-style-type: none"> ● Determinar para un caso sencillo la estructura de ingresos y costes de una empresa, calculando su beneficio. ● Diferenciar los impuestos que afectan a las empresas y la importancia del cumplimiento de las obligaciones fiscales. 	<p><u>cercano y los efectos sociales y medioambientales, positivos y negativos, que se observan.</u></p> <p>2.1. Indica los distintos tipos de factores productivos y las relaciones entre productividad, eficiencia y tecnología.</p> <p>2.2. <u>Identifica los diferentes sectores económicos, así como sus retos y oportunidades.</u></p> <p>3.1. <u>Explica las posibilidades de financiación del día a día de las empresas diferenciando la financiación externa e interna, a corto y a largo plazo, así como el coste de cada una y las implicaciones en la marcha de la empresa.</u></p> <p>4.1. <u>Diferencia los ingresos y costes generales de una empresa e identifica su beneficio o pérdida, aplicando razonamientos matemáticos para la interpretación de resultados.</u></p> <p>5.1. <u>Identifica las obligaciones fiscales de las empresas según la actividad señalando el funcionamiento básico de los impuestos y las principales diferencias entre ellos.</u></p> <p>5.2. <u>Valora la aportación que supone la carga impositiva a la riqueza nacional.</u></p>
<p>Bloque 3: Economía personal</p>	
<p>1. Realizar un presupuesto personal distinguiendo entre los diferentes tipos de ingresos y gastos, controlar su grado de cumplimiento y las posibles necesidades de adaptación.</p> <p>2. Decidir con racionalidad ante las alternativas económicas de la vida personal relacionando estas con el bienestar propio y social.</p> <p>3. Expresar una actitud positiva hacia el ahorro y manejar el ahorro como medio para alcanzar diferentes objetivos.</p> <p>4. Reconocer el funcionamiento básico del dinero y diferenciar las diferentes tipos de cuentas bancarias y de tarjetas emitidas como medios de pago valorando la oportunidad de su uso con garantías y responsabilidad.</p>	<p>1.1. <u>Elabora y realiza un seguimiento a un presupuesto o plan financiero personalizado, identificando cada uno de los ingresos y gastos.</u></p> <p>1.2. <u>Utiliza herramientas informáticas en la preparación y desarrollo de un presupuesto o plan financiero personalizado.</u></p> <p>1.3. <u>Maneja gráficos de análisis que le permiten comparar una realidad personalizada con las previsiones establecidas.</u></p> <p>2.1. <u>Comprende las necesidades de planificación y de manejo de los asuntos financieros a lo largo de la vida. Dicha planificación se vincula a la previsión realizada en cada una de las etapas de acuerdo con las decisiones tomadas y la marcha de la actividad económica nacional.</u></p> <p>3.1. <u>Conoce y explica la relevancia del ahorro y del control del gasto.</u></p> <p>3.2. <u>Analiza las ventajas e inconvenientes del endeudamiento valorando el riesgo y seleccionando la decisión más adecuada para cada momento.</u></p> <p>4.1. <u>Comprende los términos fundamentales y describe el funcionamiento en la operativa con las cuentas bancarias.</u></p> <p>4.2. <u>Valora y comprueba la necesidad de leer detenidamente los documentos que presentan los bancos, así como la importancia de la seguridad cuando la relación se produce por internet.</u></p> <p>4.3. <u>Reconoce el hecho de que se pueden negociar las condiciones que presentan las entidades financieras y analiza el procedimiento de reclamación ante las mismas.</u></p> <p>4.4. <u>Identifica y explica las distintas modalidades de tarjetas que existen, así como lo</u></p>

	esencial de la <u>seguridad cuando se opera con tarjetas.</u>
Bloque 4: Economía e ingresos y gastos del Estado	
<p>1. Reconocer y analizar la procedencia de las principales fuentes de ingresos y gastos del Estado así como interpretar gráficos donde se muestre dicha distribución.</p> <p>2. Diferenciar y explicar los conceptos de deuda pública y déficit público.</p> <p>3. Determinar el impacto para la sociedad de la desigualdad de la renta y estudiar las herramientas de redistribución de la renta.</p>	<p>1.1. <u>Identifica las vías de donde proceden los ingresos del Estado así como las principales áreas de los gastos del Estado y comenta sus relaciones.</u></p> <p>1.2. <u>Analiza e interpreta datos y gráficos de contenido económico relacionados con los ingresos y gastos del Estado.</u></p> <p>1.3. <u>Distingue en los diferentes ciclos económicos, el comportamiento de los ingresos y gastos públicos, así como los efectos que se pueden producir a lo largo del tiempo.</u></p> <p>2.1. <u>Comprende y expresa las diferencias entre los conceptos de deuda pública y déficit público, así como la relación que se produce entre ellos.</u></p> <p>3.1. <u>Conoce y describe los efectos de la desigualdad de la renta y los instrumentos de redistribución de la misma.</u></p>
Bloque 5: Economía y tipos de interés, inflación y desempleo	
<p>1. Diferenciar las magnitudes de tipos de interés, inflación y desempleo, así como analizar las relaciones existentes entre ellas.</p> <p>2. Interpretar datos y gráficos vinculados con los conceptos de tipos de interés, inflación y desempleo.</p> <p>3. Valorar diferentes opciones de políticas macroeconómicas para hacer frente al desempleo.</p> <p>3. Calcular probabilidades simples y compuestas para resolver problemas de la vida cotidiana, utilizando la regla de Laplace en combinación con técnicas de recuento como los diagramas de árbol y las tablas de contingencia.</p>	<p>1.1. <u>Describe las causas de la inflación y valora sus principales repercusiones económicas y sociales.</u></p> <p>1.2. <u>Explica el funcionamiento de los tipos de interés y las consecuencias de su variación para la marcha de la Economía.</u></p> <p>2.1. <u>Valora e interpreta datos y gráficos de contenido económico relacionados con los tipos de interés, inflación y desempleo.</u></p> <p>3.1. <u>Describe las causas del desempleo y valora sus principales repercusiones económicas y sociales.</u></p> <p>3.2. <u>Analiza los datos de desempleo en España y las políticas contra el desempleo.</u></p> <p>3.3. <u>Investiga y reconoce ámbitos de oportunidades y tendencias de empleo.</u></p>
Bloque 6: Economía internacional	
<p>1. Valorar el impacto de la globalización económica, del comercio internacional y de los procesos de integración económica en la calidad de vida de las personas y el medio ambiente.</p>	<p>1.1. <u>Valora el grado de interconexión de las diferentes Economías de todos los países del mundo y aplica la perspectiva global para emitir juicios críticos.</u></p> <p>1.2. <u>Explica las razones que justifican e influyen en el intercambio económico entre países.</u></p> <p>1.3. <u>Analiza acontecimientos económicos contemporáneos en el contexto de la globalización y el comercio internacional.</u></p> <p>1.4. <u>Conoce y enumera ventajas e inconvenientes del proceso de integración económica y monetaria de la Unión Europea.</u></p> <p>1.5. <u>Reflexiona sobre los problemas medioambientales y su relación con el impacto económico internacional analizando las</u></p>

3. Procedimientos e instrumentos de evaluación

La evaluación del aprendizaje de las/los alumnas/os tendrá como principios generales el ser continua personalizada, integradora y diferenciada.

Continua: Se desarrollará a lo largo de todo el curso, distinguiendo tres sesiones principales de evaluación, aunque sin descartar períodos de control intermedios entre ellas.

Se realizarán varias pruebas de tipo objetivo sobre contenidos teórico-prácticos. Además se valorará el trabajo personal del alumno en función de la confección de un cuaderno de clase en donde se recojan los apuntes teóricos y los ejercicios prácticos que se determinen. La evaluación continua se planteará de modo que los contenidos mínimos de evaluaciones anteriores puedan ser recuperados en cualquier momento por los alumnos en las pruebas posteriores.

Personalizada: Se tendrá en cuenta el progreso realizado por cada alumno dentro de sus posibilidades y en relación con su trabajo individual. La posibilidad de evaluación continua refuerza y permite el progreso individual del alumno según su propio ritmo de aprendizaje.

Integradora: Los objetivos del área están relacionados con las capacidades generales de etapa.

Diferenciada: El profesor evaluará los objetivos y contenidos de la misma de forma autónoma respecto a las demás áreas o materias aunque en algún momento haya colaboración interdisciplinar.

Registro individual de la observación directa y sistemática del alumno/a para valorar sus procesos, avances y la ayuda que necesita a través de:

- Cuestionarios orales/escritos.
- El cuaderno del alumno.
- Intervenciones en clase.
- Trabajos de investigación individuales y/o en grupo...

4. Criterios de calificación

Evaluaciones ordinarias

1.- Las pruebas de carácter teórico tendrán como objetivo valorar el grado de conocimientos demostrados por el alumno, además de su capacidad de síntesis, comprensión y análisis.

2.- En las de carácter práctico se valorará su grado de sensibilidad, agudeza, habilidad, así como de la correcta aplicación de la teoría explicada en clase a la práctica y el grado de cumplimiento de las normas.

3.- Finalmente en las actividades del alumno se valorará la elaboración de un cuaderno de clase será obligatoria e incluida dentro del apartado de actividades del alumno. En él se reflejarán los apuntes y ejercicios realizados

en cada periodo de evaluación. Su presentación ha de ser buena y con una correcta expresión de ideas en castellano según las normas de sintaxis y ortografía, así como mediante el código musical.

Se podrán realizar durante el periodo de valoración, normalmente un trimestre, diversas pruebas que podrán consistir en ejercicios escritos u orales.

La calificación final de evaluación surgirá del resultado de obtener la nota media tras la suma de puntuaciones de diversos ejercicios de distinto tipo tanto objetivos como subjetivos.

Se calificará siempre sobre diez tanto en lo que respecta al/los examen/exámenes de evaluación como a las pruebas valorativas parciales que se realicen.

La mala presentación de la prueba de control, así como las faltas de ortografía rebajarán la calificación, por cada una 0,1 puntos.

En general, se calificará de acuerdo con los siguientes criterios:

- **Conceptos:** 50%
- **Procedimientos:** 30%
- **Actitudes** (orden y limpieza en trabajos, atención y comportamiento en clase, materiales necesarios para el trabajo en el aula, participación en actividades y tareas individuales/ colectivas): 20%

Se considerará aprobada o positiva la evaluación a partir de los 5 puntos en la nota media antes mencionada y a partir de 8,5 puntos como muy destacada o Sobresaliente.

Respecto a los alumnos de E.S.O. que presenten dificultades de aprendizaje de forma continuada se considerará superada la evaluación a partir de CUATRO Y MEDIO, teniendo muy en cuenta su esfuerzo e interés por superarse, además de su actitud durante las clases.

En el caso de existieran alumnos con dos o más evaluaciones negativas serán convocados a una prueba objetiva al final de curso de carácter global. Dicha prueba se calificará sobre 10 puntos. En estos casos se tendrá en cuenta lógicamente antes de emitir una calificación de fin de curso, el trabajo personal desarrollado a lo largo del mismo, la actitud hacia la asignatura y el grado de desarrollo de los procedimientos .

MATEMÁTICAS I. 1º BACHILLERATO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

8. Criterios de evaluación y 10. Criterios de calificación

En la siguiente tabla se muestran la calificación de cada una de las competencias específicas, así como de cada uno de los criterios de evaluación de la materia.

Competencia Específica 1: Resolución de problemas		8%
1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones .	Criterio de evaluación 1.1: C11 Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, seleccionando la más adecuada, según su eficiencia en cada caso.	4%
	Criterio de evaluación 1.2: C12 Obtener todas las soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana, así como de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento utilizado.	4%

Competencia Específica 2: Resolución de problemas		8%
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema, contrastando su idoneidad , mediante el empleo del razonamiento y la argumentación individual o colaborativamente .	Criterio de evaluación 2.1: C21 Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto usando el razonamiento y la argumentación.	4%
	Criterio de evaluación 2.2: C22 Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema, utilizando si es preciso herramientas digitales, así como el error cometido, en su caso, valiéndose del razonamiento y la argumentación.	4%

Competencia Específica 3: Razonamiento y prueba		8%
3. Formular y comprobar conjeturas o problemas de forma razonada y argumentada, individual o	Criterio de evaluación 3.1: C31 Formular conjeturas y problemas de forma autónoma utilizando herramientas tecnológicas, de forma individual o colectiva , adquiriendo con este proceso nuevos conocimientos matemáticos .	4%
	Criterio de evaluación 3.2: C32 Investigar un problema o comprobar una	

<p>colectivamente, con ayuda de herramientas tecnológicas, en contextos matemáticos y científicos, generando con ello nuevos conocimientos matemáticos</p>	<p>conjetura utilizando herramientas tecnológicas adecuadas para simplificar el proceso, de forma individual o colectiva.</p>	<p>4%</p>
---	---	-----------

Competencia Específica 4: Razonamiento y prueba		8%
<p>4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz para modelizar y resolver</p>	<p>Criterio de evaluación 4.1: C41 Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana, así como de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional.</p>	<p>4%</p>
<p>situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas..</p>	<p>Criterio de evaluación 4.2: C42 Modificar y crear algoritmos susceptibles de resolver problemas y ser ejecutados en un sistema computacional.</p>	<p>4%</p>

Competencia Específica 5: Conexiones entre elementos matemáticos y su aplicación		16/%
<p>5. Establecer, investigar y utilizar conexiones</p>	<p>Criterio de evaluación 5.1: C51 Investigar y conectar las diferentes ideas matemáticas, mostrando una visión matemática integrada.</p>	<p>8%</p>
<p>entre las diferentes ideas matemáticas determinando</p>	<p>Criterio de evaluación 5.2: C52 Establecer y aplicar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas para resolver problemas en contextos matemáticos.</p>	<p>8%</p>

vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático		
---	--	--

Competencia Específica 6: Conexiones entre elementos matemáticos y su aplicación		10%
6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas	Criterio de evaluación 6.1: C61 Resolver problemas en situaciones diversas , utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	5%
	Criterio de evaluación 6.2: C62 Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.	5%

Competencia Específica 7: Representación y comunicación		11%
7. Representar conceptos, información y procesos matemáticos seleccionando diferentes tecnologías , consiguiendo así visualizar	Criterio de evaluación 7.1: Representar ideas matemáticas presentes en el ámbito científico estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	7%
	Criterio de evaluación 7.2: C72 Seleccionar y utilizar diversas formas de representación de la información científica, valorando su utilidad para compartir información.	4%

ideas y estructurar razonamientos matemáticos.		
--	--	--

Competencia Específica 8: Representación y comunicación		14%
8. Comunicar, de forma individual y colectiva, ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para conseguir así organizar y consolidar el pensamiento matemático	Criterio de evaluación 8.1: C81 Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas presentes en contextos científicos empleando el soporte y la terminología adecuados .	7%
	Criterio de evaluación 8.2: C82 Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en contextos científicos , comunicando la información con la precisión adecuada .	7%

Competencia Específica 9: Enfoque socioafectivo		17%
9. Identificar y gestionar las emociones propias y empatizar con las de los demás al participar activamente en la organización y realización del trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje para afrontar situaciones de incertidumbre que ocurren durante la	Criterio de evaluación 9.1: C91 Afrontar situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	6%
	Criterio de evaluación 9.2: C92 Mostrar perseverancia y una motivación positiva al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada .	6%
	Criterio de evaluación 9.3: C93 Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos , respetando las emociones y experiencias de los demás , escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables .	5%

resolución de retos matemáticos, perseverando en la consecución de los objetivos y disfrutando con el aprendizaje de las matemáticas		
--	--	--

9. Procedimientos e instrumentos de evaluación

Como instrumentos de evaluación, se utilizarán de diferentes tipos, siendo el procedimiento general de evaluación en todos ellos la heteroevaluación, salvo en los casos que se indican:

(a) **Instrumentos de observación:**

- Registro anecdótico.
- Guía de observación.

(b) **Instrumentos de desempeño:**

- Cuaderno del alumno.
- Portfolio de clase (evaluación de las “Situaciones de aprendizaje completas”).
- “Proyectos de bloque”, evaluados utilizando la coevaluación y la autoevaluación para el enfoque socioafectivo.

(c) **Instrumentos de rendimiento:**

- Pruebas escritas, que evalúan a través de la heteroevaluación, siendo autoevaluable el enfoque socioafectivo de las mismas.

MATEMÁTICAS GENERALES. 1º BACHILLERATO GENERAL

3.8. Criterios de evaluación y 3.10 Criterios de calificación

En la siguiente tabla se muestran la calificación de cada una de las competencias específicas, así como de cada uno de los criterios de evaluación de la materia.

Competencia Específica 1: Resolución de problemas		8%
1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia	Criterio de evaluación 1.1: C11 Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, seleccionando la más adecuada, según su eficiencia en cada caso.	4%

y la tecnología, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones .	Criterio de evaluación 1.2: C12 Obtener todas las soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana, así como de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento utilizado.	4%
---	---	----

Competencia Específica 2: Resolución de problemas		8%
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema, contrastando su idoneidad , mediante el empleo del razonamiento y la argumentación individual o colaborativamente .	Criterio de evaluación 2.1: C21 Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto usando el razonamiento y la argumentación.	4%
	Criterio de evaluación 2.2: C22 Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema, utilizando si es preciso herramientas digitales, así como el error cometido, en su caso, valiéndose del razonamiento y la argumentación.	4%

Competencia Específica 3: Razonamiento y prueba		8%
3. Formular y comprobar conjeturas o problemas de forma razonada y argumentada, individual o colectivamente , con ayuda de herramientas tecnológicas , en contextos matemáticos y	Criterio de evaluación 3.1: C31 Formular conjeturas y problemas de forma autónoma utilizando herramientas tecnológicas, de forma individual o colectiva , adquiriendo con este proceso nuevos conocimientos matemáticos .	4%
	Criterio de evaluación 3.2: C32 Investigar un problema o comprobar una conjetura utilizando herramientas tecnológicas adecuadas para simplificar el proceso, de forma individual o colectiva .	4%

científicos, generando con ello nuevos conocimientos matemáticos		
--	--	--

Competencia Específica 4: Razonamiento y prueba		8%
4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas..	Criterio de evaluación 4.1: C41 Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana, así como de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional.	4%
	Criterio de evaluación 4.2: C42 Modificar y crear algoritmos susceptibles de resolver problemas y ser ejecutados en un sistema computacional.	4%

Competencia Específica 5: Conexiones entre elementos matemáticos y su aplicación		16/%
5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas determinando vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar	Criterio de evaluación 5.1: C51 Investigar y conectar las diferentes ideas matemáticas , mostrando una visión matemática integrada .	8%
	Criterio de evaluación 5.2: C52 Establecer y aplicar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas para resolver problemas en contextos matemáticos .	8%

el aprendizaje matemático		
----------------------------------	--	--

Competencia Específica 6: Conexiones entre elementos matemáticos y su aplicación		10%
6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas	Criterio de evaluación 6.1: C61 Resolver problemas en situaciones diversas , utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	5%
	Criterio de evaluación 6.2: C62 Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.	5%

Competencia Específica 7: Representación y comunicación		11%
7. Representar conceptos, información y procesos matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, consiguiendo así visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	Criterio de evaluación 7.1: Representar ideas matemáticas presentes en el ámbito científico estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	7%
	Criterio de evaluación 7.2: C72 Seleccionar y utilizar diversas formas de representación de la información científica, valorando su utilidad para compartir información.	4%

Competencia Específica 8: Representación y comunicación		14%
8. Comunicar,	Criterio de evaluación 8.1:	

de forma individual y colectiva, ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para conseguir así organizar y consolidar el pensamiento matemático	C81 Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas presentes en contextos científicos empleando el soporte y la terminología adecuados .	7%
	Criterio de evaluación 8.2: C82 Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en contextos científicos, comunicando la información con la precisión adecuada .	7%

Competencia Específica 9: Enfoque socioafectivo		17%
9. Identificar y gestionar las emociones propias y empatizar con las de los demás al participar activamente en la organización y realización del trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje para afrontar situaciones de incertidumbre que ocurren durante la resolución de retos matemáticos, perseverando en la consecución de los objetivos y disfrutando con	Criterio de evaluación 9.1: C91 Afrontar situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	6%
	Criterio de evaluación 9.2: C92 Mostrar perseverancia y una motivación positiva al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada .	6%
	Criterio de evaluación 9.3: C93 Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos , respetando las emociones y experiencias de los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	5%

el aprendizaje de las matemáticas		
-----------------------------------	--	--

3.9. Procedimientos e instrumentos de evaluación

Como instrumentos de evaluación, se utilizarán de diferentes tipos, siendo el procedimiento general de evaluación en todos ellos la heteroevaluación, salvo en los casos que se indican:

(a) **Instrumentos de observación:**

- Registro anecdótico.
- Guía de observación.

(b) **Instrumentos de desempeño:**

- Cuaderno del alumno.
- Portfolio de clase (evaluación de las “Situaciones de aprendizaje completas”).
- “Proyectos de bloque”, evaluados utilizando la coevaluación y la autoevaluación para el enfoque socioafectivo.

(c) **Instrumentos de rendimiento:**

- Pruebas escritas, que evalúan a través de la heteroevaluación, siendo autoevaluable el enfoque socioafectivo de las mismas.

MATEMÁTICAS II. 2º BACHILLERATO DE CIENCIAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

2º BACHILLERATO MODALIDAD DE CIENCIAS: Matemáticas II	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas	
<p>1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.</p> <p>2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p>3. Realizar demostraciones sencillas e propiedades o teoremas relativos</p>	<p>1.1. <u>Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.</u></p> <p>2.1. Analiza y comprende el enunciado a resolver o demostrar (datos, relaciones entre los datos, condiciones, hipótesis, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).</p> <p>2.2. Valora la información de un</p>

<p>a contenidos algebraicos, geométricos, estadísticos y probabilísticos.</p> <p>4. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un problema o en una demostración, con el rigor y la precisión adecuados.</p> <p>5. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.</p> <p>6. Practicar estrategias para la generación de investigaciones matemáticas, a partir de: a) la resolución de un problema y la profundización posterior; b) la generalización de propiedades y leyes matemáticas; c) la profundización en algún momento de la historia de las matemáticas. Concretando todo ello en contextos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.</p> <p>7. Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados.</p> <p>8. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones de la realidad.</p> <p>9. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.</p> <p>10. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p> <p>11. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.</p>	<p><u>enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.</u></p> <p>2.3. <u>Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.</u></p> <p>2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.</p> <p>2.5. <u>Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas.</u></p> <p>3.1. Utiliza diferentes métodos de demostración en función del contexto matemático.</p> <p>3.2. Reflexiona sobre el proceso de demostración (estructura, método, lenguaje y símbolos, pasos clave, etc.).</p> <p>4.1. <u>Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.</u></p> <p>4.2. <u>Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.</u></p> <p>4.3. <u>Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema, situación a resolver o propiedad o teorema a demostrar, tanto en la búsqueda de resultados como para la mejora de la eficacia en la comunicación de las ideas matemáticas.</u></p> <p>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.</p> <p>5.2. Planifica adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.</p> <p>5.3. Profundiza en la resolución de algunos problemas, planteando nuevas preguntas, generalizando la situación o los resultados, etc.</p> <p>6.1. Generaliza y demuestra</p>
--	---

12. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ellas para situaciones similares futuras.

13. Emplear de forma autónoma las herramientas tecnológicas adecuadas, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.

14. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.

propiedades de contextos matemáticos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.

6.2. Busca conexiones entre contextos de la realidad y del mundo de las matemáticas (la historia de la humanidad y la historia de las matemáticas, arte y matemáticas, tecnologías y matemáticas, ciencias experimentales y matemáticas, economía y matemáticas, etc.) y entre contextos matemáticos (numéricos y geométricos, geométricos y funcionales, geométricos y probabilísticos, discretos y continuos, finitos e infinitos, etc.).

7.1. Consulta las fuentes de información adecuadas al problema de investigación.

7.2. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto del problema de investigación.

7.3. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.

7.4. Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema de investigación.

7.5. Transmite certeza y seguridad en la comunicación de las ideas, así como dominio del tema de investigación.

7.6. Reflexiona sobre el proceso de investigación y elabora conclusiones sobre el nivel de: a) resolución del problema de investigación; b) consecución de objetivos. Así mismo, plantea posibles continuaciones de la investigación, analiza los puntos fuertes y débiles del proceso, y hace explícitas sus impresiones personales sobre la experiencia.

8.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad,

susceptibles de contener problemas de interés.

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.

8.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.

8.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.

8.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.

9.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre los logros conseguidos, resultados mejorables, impresiones personales del proceso, etc.

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.

10.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.

10.3. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas; revisar de forma crítica los resultados encontrados; etc.

11.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas de investigación y de

matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia por su sencillez y utilidad.

12.1. Reflexiona sobre los procesos desarrollados: tomando conciencia de sus estructuras; valorando la potencia, sencillez y belleza de los métodos e ideas utilizados; aprendiendo de ello para situaciones futuras; etc.

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.

13.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.

13.3. Mediante la utilización de medios tecnológicos, diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas.

13.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.

14.1. Como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, elabora con la herramienta tecnológica adecuada documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido,...), y los comparte para su discusión o difusión.

14.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.

14.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la

información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.

Bloque 2: Números y Álgebra

1. Utilizar el lenguaje matricial y las operaciones con matrices para describir e interpretar datos y relaciones en la resolución de problemas diversos.

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.

2. Transcribir problemas expresados en lenguaje usual al lenguaje algebraico y resolverlos utilizando técnicas algebraicas determinadas (matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones), interpretando críticamente el significado de las soluciones.

1.2. Realiza operaciones con matrices y aplica las propiedades de estas operaciones adecuadamente, de forma manual o con el apoyo de medios tecnológicos.

3. Resolver ecuaciones y sistemas matriciales.

2.1. Determina el rango de una matriz, hasta orden 4, aplicando el método de Gauss o determinantes.

2.2. Determina las condiciones para que una matriz tenga inversa y la calcula empleando el método más adecuado.

2.3. Resuelve problemas susceptibles de ser representados matricialmente e interpreta los resultados obtenidos.

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.

3.1. Resuelve ecuaciones y sistemas matriciales.

3.2. Resuelve sistemas de ecuaciones por el método de Gauss, la regla de Cramer y a través del cálculo de la matriz inversa.

3.3 Discute un sistema de ecuaciones lineales para los distintos valores de un parámetro

utilizando el Teorema de Rouché-Fröbenius.

Bloque 3: Análisis

1. Estudiar la continuidad de una función en un punto o en un intervalo, aplicando los resultados que se derivan de ello.

2. Aplicar el concepto de derivada de una función en un punto, su interpretación geométrica y el cálculo de derivadas, al estudio de fenómenos naturales, sociales o tecnológicos y a la resolución de problemas geométricos, de cálculo de límites y de optimización.

3. Calcular integrales de funciones sencillas aplicando las técnicas básicas para el cálculo de primitivas.

4. Aplicar el cálculo de integrales definidas en la medida de áreas de regiones planas limitadas por rectas y curvas sencillas que sean fácilmente representables y, en general, a la resolución de problemas.

1.1. Conoce la definición de continuidad en un punto, continuidad lateral y continuidad en un intervalo así como los diferentes tipos de discontinuidad.

1.2. Representa correctamente una función definida a trozos y calcula el valor de los parámetros de una función para que sea continua.

1.3. Enuncia el teorema de Bolzano y el de Weierstrass, y los aplica en la resolución de problemas.

2.1 Calcula la derivada de una función en un punto a partir de la definición y comprende el significado geométrico de la derivada así como el calculo de la recta tangente y normal.

2.3 Calcula y simplifica la derivada de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales, logarítmicas, trigonométricas y sus inversas.

2.4 Conoce la fórmula de la regla de la cadena y la aplica correctamente al cálculo de derivadas de funciones compuestas.

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.

2.3.Calcula parámetros de una función conociendo extremos relativos, puntos de inflexión o la ecuación de una recta tangente en un punto.

2.4. Representa gráficamente funciones polinómicas de grado superior a 3 o funciones racionales aplicando los conocimientos de derivadas.

2.5 . Aplica la regla de L'Hôpital para resolver indeterminaciones en el cálculo de límites.

3.1 Conoce la definición de primitiva de una función y de integral indefinida y lo utiliza para el cálculo de las constantes de una función a partir de determinados datos.

3.2. Aplica los métodos de integración por partes y el método de sustitución para el cálculo de primitivas de funciones.

3.3 Calcula correctamente la primitiva de una función racional cuyo denominador tiene raíces reales simples o compuestas.

4.1. Calcula el área de recintos limitados por rectas y curvas sencillas o por dos curvas.

4.2. Conoce el teorema del valor medio del cálculo integral, el teorema fundamental del cálculo integral y la regla de Barrow.

4.3. Utiliza los medios tecnológicos para representar y resolver problemas de áreas de recintos limitados por funciones conocidas.

Bloque 4: Geometría

1. Resolver problemas geométricos espaciales utilizando vectores.

2. Resolver problemas de incidencia, paralelismo y perpendicularidad entre rectas y planos utilizando las distintas ecuaciones de la recta y del plano en el espacio.

3. Utilizar los distintos productos entre vectores para calcular ángulos, distancias, áreas y volúmenes, calculando su valor y

1.1. Realiza operaciones elementales con vectores, manejando correctamente los conceptos de base y de dependencia e independencia lineal.

1.2. Relaciona los conceptos de combinación lineal con la dependencia e independencia lineal.

1.3. Calcula el producto escalar de dos vectores, conoce sus propiedades y lo aplica al cálculo

teniendo en cuenta su significado geométrico.

del ángulo que forman, así como a la obtención de vectores perpendiculares.

1.4. Calcula el producto vectorial de dos vectores y lo aplica al cálculo de área de un paralelogramo y de un triángulo.

1.5. Calcula el producto mixto de tres vectores y lo aplica al cálculo del volumen de un paralelepípedo y de un tetraedro.

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.

2.2. Obtiene la ecuación del plano en sus distintas formas, pasando de una a otra correctamente.

2.3. Analiza la posición relativa de planos y rectas en el espacio, aplicando métodos matriciales y algebraicos.

2.4. Obtiene las ecuaciones de rectas y planos en diferentes situaciones.

3.1. Determina ángulos, distancias, áreas y volúmenes utilizando los productos escalar, vectorial y mixto, aplicándolos en cada caso a la resolución de problemas geométricos.

3.4. Realiza investigaciones utilizando programas informáticos específicos para seleccionar y estudiar situaciones nuevas de la geometría relativas a objetos como la esfera.

Bloque 5: Estadística y probabilidad

1. Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples 1.1. Calcula la probabilidad de sucesos en experimentos simples y

y compuestos (utilizando la regla de Laplace en combinación con diferentes técnicas de recuento y la axiomática de la probabilidad), así como a sucesos aleatorios condicionados (Teorema de Bayes), en contextos relacionados con el mundo real.

2. Identificar los fenómenos que pueden modelizarse mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal calculando sus parámetros y determinando la probabilidad de diferentes sucesos asociados.

3. Utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística, analizando un conjunto de datos o interpretando de forma crítica informaciones estadísticas presentes en los medios de comunicación, en especial los relacionados con las ciencias y otros ámbitos, detectando posibles errores y manipulaciones tanto en la presentación de los datos como de las conclusiones.

compuestos mediante la regla de Laplace, las fórmulas derivadas de la axiomática de Kolmogorov y diferentes técnicas de recuento.

1.2. Calcula probabilidades a partir de los sucesos que constituyen una partición del espacio muestral.

1.3. Calcula la probabilidad final de un suceso aplicando la fórmula de Bayes.

2.1. Identifica fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución binomial, obtiene sus parámetros y calcula su media y desviación típica.

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.

2.3. Conoce las características y los parámetros de la distribución normal y valora su importancia en el mundo científico.

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.

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.

3.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir situaciones relacionadas con el azar.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE MÍNIMOS EVALUABLES

Serán considerados como tales los que aparecen subrayados en la tabla anterior.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado debe ser **continua, a través de la observación y el seguimiento sistemáticos**, para valorar, desde su particular **situación inicial** y atendiendo a la diversidad de **capacidades, aptitudes, ritmos y estilos de aprendizaje**, su evolución y adoptar **en cualquier momento del curso las medidas de refuerzo pertinentes**. Debe tener un **carácter formativo, regulador y orientador** del proceso educativo al proporcionar información al profesorado, al alumnado y a las familias, y será un **instrumento para la mejora** tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.

En lo que se refiere a la valoración de los aprendizajes del alumnado, **los procedimientos e instrumentos de evaluación** empleados deben ser **variados y adecuarse** tanto a las **características de los alumnos** como a la naturaleza de las materias.

Como procedimientos e instrumentos de evaluación y recuperación, el profesorado utilizará:

- La participación en clase.
- La realización de los ejercicios propuestos.
- El cuaderno de clase.
- El progreso en las actividades de Cálculo Mental.
- El progreso en las actividades de Cálculo Escrito.
- Las pruebas escritas que se consideren oportunas, en las que se evaluarán los contenidos basados en los estándares de aprendizaje.
- Las pruebas orales individuales.
- Los trabajos y/o presentaciones individuales o en grupo.
- La comprensión y expresión correcta de mensajes de contenido matemático.
- El trabajo en equipo (actitudes de colaboración, tolerancia, etc.)
- El respeto al profesor y a los compañeros.
- Los alumnos con calificación insuficiente podrán obtener la suficiencia con las correspondientes medidas educativas que se les proporcionarán conforme se les vayan detectando tales deficiencias.

2.10.5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación en la materia es consecuencia de la aplicación de los siguientes criterios:

- Se obtiene una calificación numérica, en base a los instrumentos de evaluación utilizados en los que podrán incluirse los **estándares de aprendizaje evaluables** de una o varias unidades didácticas.

MATEMÁTICAS II 2º BACHILLERATO (MODALIDAD CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO)

- El 15% será para valorar el trabajo que el alumno realiza en casa y en clase, así como su actitud ante la materia y el trabajo realizado en la resolución de los problemas de investigación propuestos periódicamente.
- El 80% será para valorar los contenidos y competencias de la asignatura adquiridos por el alumno mediante las pruebas de evaluación pertinentes.
- El 5% será para valorar el trabajo realizado sobre los libros de lectura obligatoria y voluntaria y trabajos de investigación.