

8.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE MATEMÁTICAS DE 1º ESO

En base a la Instrucción conjunta 1/2022 de 23 de Junio, de la Dirección general de ordenación y evaluación educativa y de la Dirección general de formación profesional, por la que se establecen aspectos de organización y funcionamiento para los centros que impartan Educación Secundaria Obligatoria para el curso 2022/2023 se establecen los siguientes criterios de evaluación.

La adquisición de las competencias específicas a lo largo de la etapa se evalúa a través de los criterios de evaluación y se lleva a cabo a través de la movilización de un conjunto de saberes básicos que integran conocimientos, destrezas y actitudes.

Los criterios de evaluación de este curso relacionados con las distintas competencias específicas de la materia son los siguientes:

Competencia específica 1

1. Iniciarse en la interpretación de problemas matemáticos sencillos, reconociendo los datos dados, estableciendo, de manera básica, las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.

2. Aplicar, en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno más cercano.

3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, aceptando el error como parte del proceso.

Competencia específica 2

1. Comprobar, de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.

2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva, la validez de las soluciones obtenidas en un problema comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.

Competencia específica 3

1. Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del entorno cercano, de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.

2. Plantear, en términos matemáticos, variantes de un problema dado, en contextos cercanos de la vida cotidiana, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, enriqueciendo así los conceptos matemáticos.

3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como paquetes estadísticos o programas de análisis numérico en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

Competencia específica 4

1. Reconocer patrones en la resolución de problemas sencillos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos básicos de la informática con las necesidades del alumnado.

2. Modelizar situaciones del entorno cercano y resolver problemas sencillos de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos de situaciones cotidianas.

Competencia específica 5

1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas sencillos del entorno cercano.

2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos sencillos, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.

Competencia específica 6

1. Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas.

0. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones del entorno cercano.

0. Reconocer en diferentes contextos del entorno más cercano, la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.

Competencia específica 7

1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando herramientas digitales sencillas, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas del entorno cercano y valorando su utilidad para compartir información.

2. Esbozar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.

Competencia específica 8

1. Comunicar ideas, conceptos y procesos sencillos, utilizando el lenguaje matemático apropiado, empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar sus conocimientos matemáticos.

2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en contextos cotidianos de su entorno personal, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada con precisión y rigor.

Competencia específica 9

1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo.

2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

Competencia específica 10

1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, iniciándose en el desarrollo de destrezas: de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados.

2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, asumiendo las normas de convivencia, y aplicándolas de manera constructiva, dialogante e inclusiva, reconociendo los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.

La relación entre los distintos elementos del currículo puede verse en este cuadro

Competencias específicas	Criterios de evaluación 1º ESO	Saberes básicos mínimos
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	1.1.	MAT.3.A.2.1. MAT.3.A.2.3. MAT.3.E.1.2.
	1.2.	MAT.3.A.3.1. MAT.3.B.1.2.
	1.3.	MAT.3.A.2.2. MAT.3.A.3.4. MAT.3.F.1.3.
2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	2.1.	MAT.3.A.3.5.
	2.2.	MAT.3.A.6.2. MAT.3.B.3.2. MAT.3.F.3.2
3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	3.1.	MAT.3.A.3.3. MAT.3.B.1.1.
	3.2.	MAT.3.D.5.2.
	3.3.	MAT.3.E.3.2.
4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	4.1.	MAT.3.A.1.1.
	4.2.	MAT.3.D.1.1. MAT.3.D.2.1.

5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	5.1.	MAT.3.A.3.2.
	5.2.	MAT.3.A.2.5.
6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas	6.1.	MAT.3.A.1.2. MAT.3.A.5.1. MAT.3.A.5.2. MAT.3.E.1.1. MAT.3.E.3.1.
	6.2	MAT.3.D.4.1.
	6.3.	MAT.3.E.3.3. MAT.3.F.3.2. MAT.3.F.3.3.
7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	7.1.	MAT.3.A.2.4. MAT.3.E.1.2. MAT.3.E.1.3.
	7.2.	MAT.3.A.5.3. MAT.3.E.1.4.
8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	8.1.	MAT.3.D.3.1.
	8.2.	MAT.3.A.4.3.
9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	9.1.	MAT.3.F.1.1.
	9.2.	MAT.3.F.1.2. MAT.3.F.1.3.
10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.	10.1	MAT.3.F.2.1. MAT.3.F.2.2.
	10.2	MAT.3.F.2.1. MAT.3.F.3.1.

8.2.- INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Son los elementos que nos permiten valorar el grado de consecución de los objetivos. Los instrumentos de evaluación puestos en juego en el proceso evaluador deben ser diversos. Al adoptarlos como elementos habituales de la acción didáctica, debilitarán la idea de la

evaluación como algo referido al alumnado únicamente en un momento puntual de la intervención didáctica, y la del examen o prueba escrita como su único y principal instrumento.

Es importante señalar que el alumnado y sus familias serán informados de los criterios de evaluación y de los mecanismos de evaluación que se utilizan, que son:

Observaciones durante las clases: Debe hacerse un seguimiento cotidiano del aula, observando globalmente el comportamiento de los alumnos/as, prestando especial interés a las intervenciones de éstos, así como al proceder ante la resolución de problemas.

Análisis de la producción de los alumnos/as: Siguiendo con la idea de que los alumnos/as deben ser el motor de su propio aprendizaje, es imprescindible controlar el trabajo cotidiano del alumnado, analizar cómo se van asimilando los conceptos y cómo los van plasmando en el cuaderno. Esta labor se podrá realizar examinando las intervenciones orales en el aula, los trabajos monográficos, los cuadernos de clase, ...

Intercambios orales con los alumnos/as: Dado que la técnica de resolución de problemas va a ser utilizada a lo largo del curso, el diálogo entre el profesorado y el alumnado y entre el alumnado entre sí, debe ser frecuente, haciendo especial hincapié en las puestas en común cuando se realicen trabajos en grupo o bien individuales. Se potenciará por tanto, el que el alumno/a exprese sus ideas y razonamientos al resto del aula.

Pruebas específicas: Para la correcta evaluación a nivel individual, se realizarán una serie de pruebas donde el alumnado plasmará su evolución a lo largo del curso. Estas pruebas serán de carácter ordinario, como pueden ser la realización de ejercicios por parte del alumnado en la pizarra, exposiciones de temas concretos, etc, así como unas pruebas de carácter más extraordinario, consistentes en la resolución de ejercicios y problemas concernientes a los contenidos vistos hasta la fecha, a los que cada alumno/a deberá contestar individualmente y por escrito. Estas pruebas deben conservar el carácter continuo de la evaluación, manteniendo en cada una de ellas una visión global de todo lo estudiado hasta el momento, y servir para que el profesorado disponga de unas pruebas objetivas del trabajo realizado por el alumnado. Aunque la causa sea justificada, si algún alumno no asiste a la realización de una de estas pruebas escritas, no será obligatorio que la repita, siempre que el profesor pueda calificar la asignatura con los datos disponibles que hayan sido recogidos con antelación.

Además, para garantizar adecuadamente esta evaluación individual del proceso de aprendizaje, el departamento considera que se deben seguir las siguientes pautas:

-En la realización de las pruebas escritas no se podrán utilizar calculadoras u otros dispositivos electrónicos, a menos que el profesor o profesora al cargo así lo autorice. En este caso, en función de la prueba que se esté realizando, se podrán imponer restricciones a la calculadora o dispositivo utilizado (que no sea programable, que no pueda transmitir datos, que no tenga pantalla gráfica, que no calcule derivadas o integrales, que no resuelva ecuaciones o sistemas, que no realice operaciones con matrices,...)

-Todos los ejercicios y problemas se deben resolver de forma razonada o utilizando los procedimientos adecuados, no bastando con la mera solución. No obstante, si en la corrección de un ejercicio o problema no queda claro el procedimiento empleado para la resolución, se podrá requerir a posteriori que el alumno o alumna aclare cómo lo ha efectuado, para que, de este modo, se puedan despejar estas dudas.

Por último, para los cursos primero y tercero de ESO, y primero de Bachillerato, establecemos un mecanismo de observación que permita medir, con indicadores claros, el grado de consecución de las competencias específicas a partir del punto de adquisición de los criterios de evaluación. Dado el carácter continuo de la enseñanza de las Matemáticas, todas las competencias específicas y todos los criterios de evaluación deben estar siempre presentes, a lo largo de todo el curso, de modo que únicamente la graduación en la introducción de los saberes básicos irá modulando el grado de adquisición de los criterios de evaluación y la consecución de las competencias específicas durante el curso, y que se llevará a cabo mediante una rúbrica

8.3.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

En la calificación del alumnado se tendrán en cuenta los procedimientos de evaluación mencionados anteriormente, valorando principalmente la media ponderada de las pruebas objetivas (exámenes y trabajos), diferenciando, según los niveles, el peso dado a los otros instrumentos de evaluación. En caso de que produzca un confinamiento, tendremos en consideración los registros de actividad durante las clases no presenciales, la producción del alumnado durante este periodo y aquellos otros elementos que nos permitan evaluar del mejor modo posible el trabajo efectuado.

8.4.- CRITERIOS DE SUPERACIÓN DE LA MATERIA.

Superarán la asignatura los alumnos y alumnas que hayan alcanzado un rendimiento medio en los objetivos y contenidos. El rendimiento medio se medirá con los instrumentos de evaluación y criterios de calificación ya señalados.

8.5.- CRITERIOS DE RECUPERACIÓN.

Para el alumnado con evaluación negativa en una evaluación, se propondrán actividades de refuerzo que estarán relacionadas con los objetivos que el alumno o la alumna no ha conseguido superar. La evaluación es continua y, en general, la superación de cada evaluación supone que se han recuperado las anteriores.

10.1. Criterios de evaluación de 2º ESO.

La ORDEN de 15 de enero de 2021 establece los siguientes criterios de evaluación para el 2º curso de ESO.(su numeración corresponde con la establecida en Orden ECD/65/2015).

BLOQUE 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas

- 1.- Expresar verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema. CCL, CMCT.
- 2.- Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, SIEP.
- 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. CMCT, SIEP
- 4.- Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc. CMCT, CAA.
- 5.- Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación. CCL, CMCT, CAA, SIEP.
- 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. CMCT, CAA, SIEP.
- 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. CMCT, CAA.
- 8.- Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT, CSC, SIEP, CEC.
- 9.- Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas. CAA, SIEP.
- 10.- Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras. CAA, CSC, CEC.
- 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. CMCT, CD, CAA.
- 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 estos en entornos apropiados para facilitar la interacción. CMCT, CD, SIEP.

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. CCL, CMCT, CSC.
- 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. CMCT.

4.- Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos. CMCT, CD, CAA, SIEP.

5.- 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 conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directa o inversamente proporcionales. CMCT, CSC, SIEP.

6.- 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, y operar con expresiones algebraicas. CCL, CMCT, CAA, SIEP.

7.- Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer, segundo grado y sistemas de ecuaciones, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos. CCL, CMCT, CAA

BLOQUE 3. Geometría

3.- Reconocer el significado aritmético del Teorema de Pitágoras (cuadrados de números, ternas pitagóricas) y el significado geométrico (áreas de cuadrados contruidos sobre los lados) y emplearlo para resolver problemas geométricos. CMCT, CAA, SIEP, CEC.

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

5.- 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.). CMCT, CAA.

6.- Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes, superficies y volúmenes del mundo físico, utilizando propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros. CCL, CMCT, CAA, SIEP, CEC.

BLOQUE 4. Funciones

2.- 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. CCL, CMCT, CAA, SIEP.

3.- Comprender el concepto de función. Reconocer, interpretar y analizar las gráficas funcionales. CMCT, CAA.

4.- Reconocer, representar y analizar las funciones lineales, utilizándolas para resolver problemas. CCL, CMCT, CAA, SIEP.

BLOQUE 5. Estadística y probabilidad

1.- Formular preguntas adecuadas para conocer las características 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 para obtener conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos. CCL, CMCT, CAA, CSC, SIEP, CEC.

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

10.2.- INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Son los elementos que nos permiten valorar el grado de consecución de los objetivos. Los instrumentos de evaluación puestos en juego en el proceso evaluador deben ser diversos. Al adoptarlos como elementos habituales de la acción didáctica, debilitarán la idea de la evaluación como algo referido al alumnado únicamente en un momento puntual de la intervención didáctica, y la del examen o prueba escrita como su único y principal instrumento.

Es importante señalar que el alumnado y sus familias serán informados de los criterios de evaluación y de los mecanismos de evaluación que se utilizan, que son:

Observaciones durante las clases: Debe hacerse un seguimiento cotidiano del aula, observando globalmente el comportamiento de los alumnos/as, prestando especial interés a las intervenciones de éstos, así como al proceder ante la resolución de problemas.

Análisis de la producción de los alumnos/as: Siguiendo con la idea de que los alumnos/as deben ser el motor de su propio aprendizaje, es imprescindible controlar el trabajo cotidiano del alumnado, analizar cómo se van asimilando los conceptos y cómo los van plasmando en el cuaderno. Esta labor se podrá realizar examinando las intervenciones orales en el aula, los trabajos monográficos, los cuadernos de clase, ...

Intercambios orales con los alumnos/as: Dado que la técnica de resolución de problemas va a ser utilizada a lo largo del curso, el diálogo entre el profesorado y el alumnado y entre el alumnado entre sí, debe ser frecuente, haciendo especial hincapié en las puestas en común cuando se realicen trabajos en grupo o bien individuales. Se potenciará por tanto, el que el alumno/a exprese sus ideas y razonamientos al resto del aula.

Pruebas específicas: Para la correcta evaluación a nivel individual, se realizarán una serie de pruebas donde el alumnado plasmará su evolución a lo largo del curso. Estas pruebas serán de carácter ordinario, como pueden ser la realización de ejercicios por parte del alumnado en la pizarra, exposiciones de temas concretos, etc, así como unas pruebas de carácter más extraordinario, consistentes en la resolución de ejercicios y problemas concernientes a los contenidos vistos hasta la fecha, a los que cada alumno/a deberá contestar individualmente y por escrito. Estas pruebas deben conservar el carácter continuo de la evaluación, manteniendo en cada una de ellas una visión global de todo lo estudiado hasta el momento, y servir para que el profesorado disponga de unas pruebas objetivas del trabajo realizado por el alumnado. Aunque la causa sea justificada, si algún alumno no asiste a la realización de una de estas

pruebas escritas, no será obligatorio que la repita, siempre que el profesor pueda calificar la asignatura con los datos disponibles que hayan sido recogidos con antelación.

Además, para garantizar adecuadamente esta evaluación individual del proceso de aprendizaje, el departamento considera que se deben seguir las siguientes pautas:

-En la realización de las pruebas escritas no se podrán utilizar calculadoras u otros dispositivos electrónicos, a menos que el profesor o profesora al cargo así lo autorice. En este caso, en función de la prueba que se esté realizando, se podrán imponer restricciones a la calculadora o dispositivo utilizado (que no sea programable, que no pueda transmitir datos, que no tenga pantalla gráfica, que no calcule derivadas o integrales, que no resuelva ecuaciones o sistemas, que no realice operaciones con matrices,...)

-Todos los ejercicios y problemas se deben resolver de forma razonada o utilizando los procedimientos adecuados, no bastando con la mera solución. No obstante, si en la corrección de un ejercicio o problema no queda claro el procedimiento empleado para la resolución, se podrá requerir a posteriori que el alumno o alumna aclare cómo lo ha efectuado, para que, de este modo, se puedan despejar estas dudas.

10.3.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

En la calificación del alumnado se tendrán en cuenta los procedimientos de evaluación mencionados anteriormente, valorando principalmente la media ponderada de las pruebas objetivas (exámenes y trabajos), diferenciando, según los niveles, el peso dado a los otros instrumentos de evaluación. En caso de que produzca un confinamiento, tendremos en consideración los registros de inactividad durante las clases no presenciales, la producción del alumnado durante este periodo y aquellos otros elementos que nos permitan evaluar del mejor modo posible el trabajo efectuado.

10.4.- CRITERIOS DE SUPERACIÓN DE LA MATERIA.

Superarán la asignatura los alumnos y alumnas que hayan alcanzado un rendimiento medio en los objetivos y contenidos. El rendimiento medio se medirá con los instrumentos de evaluación y criterios de calificación ya señalados.

10.5.- CRITERIOS DE RECUPERACIÓN.

Para el alumnado con evaluación negativa en una evaluación, se propondrán actividades de refuerzo que estarán relacionadas con los objetivos que el alumno o la alumna no ha conseguido superar. La evaluación es continua y, en general, la superación de cada evaluación supone que se han recuperado las anteriores.

8.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE MATEMÁTICAS DE 3º ESO

En base a la Instrucción conjunta 1/2022 de 23 de Junio, de la Dirección general de ordenación y evaluación educativa y de la Dirección general de formación profesional, por la que se establecen aspectos de organización y funcionamiento para los centros que impartan Educación Secundaria Obligatoria para el curso 2022/2023 se establecen los siguientes criterios de evaluación.

Competencia específica 1

1. Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.
2. Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.
3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.

Competencia específica 2

1. Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.
2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.

Competencia específica 3

1. Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba.
2. Plantear, proporcionando una representación matemática adecuada, variantes de un problema dado, en diversos contextos, modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos.
3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como: Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS); entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

Competencia específica 4

1. Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y

descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.

2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.

Competencia específica 5

1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.
2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.

Competencia específica 6

1. Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir y aplicando distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.
2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.
3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.

Competencia específica 7

1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información.
2. Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como diagramas, expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones razonadas en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.

Competencia específica 8

1. Comunicar ideas, conceptos y procesos, seleccionando y utilizando el lenguaje matemático apropiado y empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones, de forma clara y precisa.

2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando la terminología matemática más adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.

Competencia específica 9

1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.
2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

Competencia específica 10

1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados.
2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.

Según queda establecido en las instrucciones mencionadas la relación entre las competencias, los criterios de evaluación y los saberes mínimos vienen dados por la siguiente tabla

	Criterios de evaluación 3º ESO	Saberes básicos mínimos
Competencias específicas		
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	1.1.	MAT.3.A.2.1. MAT.3.A.2.3. MAT.3.B.2.4. MAT.3.E.1.2. MAT.3.E.2.1.
	1.2.	MAT.3.A.3.1. MAT.3.B.1.2. MAT.3.D.4.2. MAT.3.E.2.3.
	1.3.	MAT.3.A.2.2. MAT.3.A.3.4. MAT.3.E.1.6. MAT.3.F.1.3.
2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para	2.1.	MAT.3.A.3.5. MAT.3.D.4.4. MAT.3.D.5.3

verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	2.2.	MAT.3.A.6.2. MAT.3.B.3.2. MAT.3.F.3.2.
3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	3.1.	MAT.3.A.3.3. MAT.3.B.1.1. MAT.3.B.3.1. MAT.3.D.4.3.
	3.2.	MAT.3.D.5.2. MAT.3.D.6.1.
	3.3.	MAT.3.C.1.3. MAT.3.E.3.2.
4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	4.1.	MAT.3.A.1.1. MAT.3.A.4.4. MAT.3.D.6.2. MAT.3.D.6.3.
	4.2.	MAT.3.C.4.1. MAT.3.D.1.1. MAT.3.D.2.1.
5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	5.1.	MAT.3.A.3.2. MAT.3.C.1.2. MAT.3.C.2.1. MAT.3.E.1.5.
	5.2.	MAT.3.A.2.5. MAT.3.A.4.1. MAT.3.C.3.1. MAT.3.E.2.2.
6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas	6.1.	MAT.3.A.1.2. MAT.3.A.5.1. MAT.3.A.5.2. MAT.3.E.1.1. MAT.3.E.2.3 MAT.3.E.3.1.
	6.2	MAT.3.A.6.1 MAT.3.C.4.2 MAT.3.D.2.2 MAT.3.D.4.1
	6.3.	MAT.3.E.3.3 MAT.3.F.3.2. MAT.3.F.3.3.
7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	7.1.	MAT.3.A.2.4. MAT.3.A.4.2. MAT.3.E.1.2. MAT.3.E.1.3.
	7.2.	MAT.3.A.5.3. MAT.3.E.1.4. MAT.3.E.1.7.
8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	8.1.	MAT.3.D.3.1.
	8.2.	MAT.3.A.4.3. MAT.3.D.5.1.

9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	9.1.	MAT.3.F.1.1.
	9.2.	MAT.3.F.1.2. MAT.3.F.1.3.
10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.	10.1	MAT.3.F.2.1. MAT.3.F.2.2.
	10.2	MAT.3.F.2.1. MAT.3.F.3.1.

8.2.- INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Son los elementos que nos permiten valorar el grado de consecución de los objetivos. Los instrumentos de evaluación puestos en juego en el proceso evaluador deben ser diversos. Al adoptarlos como elementos habituales de la acción didáctica, debilitarán la idea de la evaluación como algo referido al alumnado únicamente en un momento puntual de la intervención didáctica, y la del examen o prueba escrita como su único y principal instrumento.

Es importante señalar que el alumnado y sus familias serán informados de los criterios de evaluación señalados anteriormente y de los mecanismos de evaluación que se utilizan, que son:

Observaciones durante las clases presenciales: Debe hacerse un seguimiento cotidiano del aula, observando globalmente el comportamiento de los alumnos/as, prestando especial interés a las intervenciones de éstos, así como al proceder ante la resolución de problemas.

Registro de la actividad durante las clases no presenciales (en su caso): Ante la eventualidad de que se produzca un confinamiento, debe hacerse un registro diario tanto del alumnado que mantiene la comunicación por los cauces que se establezcan, como de los materiales que se envían al alumnado y de cuáles son las tareas y actividades que se le solicitan.

Análisis de la producción de los alumnos/as: Siguiendo con la idea de que los alumnos/as deben ser el motor de su propio aprendizaje, es imprescindible controlar el trabajo cotidiano del alumnado, analizar cómo se van asimilando los conceptos y cómo los van plasmando en el cuaderno. Esta labor se podrá realizar examinando las intervenciones orales en el aula, los trabajos monográficos, los cuadernos de clase... En el caso de las clases no presenciales, habrá un registro sobre el grado de realización de las tareas que se encomienden.

Intercambios orales con los alumnos/as: Dado que la técnica de resolución de problemas va a ser utilizada a lo largo del curso, el diálogo entre el profesorado y el alumnado y entre el alumnado entre sí, debe ser frecuente, haciendo especial hincapié en las puestas en común cuando se realicen trabajos en grupo o bien individuales. También se valorará la participación

activa en hilos de debate o resolución de dudas en el caso de la enseñanza telemática. Se potenciará por tanto, el que el alumno/a exprese sus ideas y razonamientos al resto del aula.

Pruebas específicas: Para la correcta evaluación a nivel individual, se realizarán una serie de pruebas donde el alumnado plasmará su evolución a lo largo del curso. Estas pruebas serán de carácter ordinario, como pueden ser la realización de ejercicios por parte del alumnado en la pizarra, exposiciones de temas concretos, etc., así como unas pruebas de carácter más extraordinario, consistentes en la resolución de ejercicios y problemas concernientes a los contenidos vistos hasta la fecha, a los que cada alumno/a deberá contestar individualmente y por escrito. Estas pruebas deben conservar el carácter continuo de la evaluación, manteniendo en cada una de ellas una visión global de todo lo estudiado hasta el momento, y servir para que el profesorado disponga de unas pruebas objetivas del trabajo realizado por el alumnado. Aunque la causa sea justificada, si algún alumno no asiste a la realización de una de estas pruebas escritas, no será obligatorio que la repita, siempre que el profesor pueda calificar la asignatura con los datos disponibles que hayan sido recogidos con antelación.

Además, para garantizar adecuadamente esta evaluación individual del proceso de aprendizaje, el departamento considera que se deben seguir las siguientes pautas:

-En la realización de las pruebas escritas no se podrán utilizar calculadoras u otros dispositivos electrónicos, a menos que el profesor o profesora al cargo así lo autorice. En este caso, en función de la prueba que se esté realizando, se podrán imponer restricciones a la calculadora o dispositivo utilizado (que no sea programable, que no pueda transmitir datos, que no tenga pantalla gráfica, que no calcule derivadas o integrales, que no resuelva ecuaciones o sistemas, que no realice operaciones con matrices,...)

-Todos los ejercicios y problemas se deben resolver de forma razonada o utilizando los procedimientos adecuados, no bastando con la mera solución. No obstante, si en la corrección de un ejercicio o problema no queda claro el procedimiento empleado para la resolución, se podrá requerir a posteriori que el alumno o alumna aclare cómo lo ha efectuado, para que, de este modo, se puedan despejar estas dudas.

Por último, para los cursos primero y tercero de ESO, y primero de Bachillerato, establecemos un mecanismo de observación que permita medir, con indicadores claros, el grado de consecución de las competencias específicas a partir del punto de adquisición de los criterios de evaluación. Dado el carácter continuo de la enseñanza de las Matemáticas, todas las competencias específicas y todos los criterios de evaluación deben estar siempre presentes, a lo largo de todo el curso, de modo que únicamente la graduación en la introducción de los saberes básicos irá modulando el grado de adquisición de los criterios de evaluación y la consecución de las competencias específicas durante el curso, y que se llevará a cabo mediante una rúbrica.

8.3.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

En la calificación del alumnado se tendrán en cuenta los procedimientos de evaluación mencionados anteriormente, valorando principalmente la media ponderada de las pruebas objetivas (exámenes y trabajos), diferenciando, según los niveles, el peso dado a los otros instrumentos de evaluación. En caso de que produzca un confinamiento, tendremos en consideración los registros de actividad durante las clases no presenciales, la producción del

alumnado durante este periodo y aquellos otros elementos que nos permitan evaluar del mejor modo posible el trabajo efectuado.

8.4.- CRITERIOS DE SUPERACIÓN DE LA MATERIA.

Superarán la asignatura los alumnos y alumnas que hayan alcanzado un rendimiento medio en los objetivos y contenidos. El rendimiento medio se medirá con los instrumentos de evaluación y criterios de calificación ya señalados.

8.5.- CRITERIOS DE RECUPERACIÓN.

Para el alumnado con evaluación negativa en una evaluación, se propondrán actividades de refuerzo que estarán relacionadas con los objetivos que el alumno o la alumna no ha conseguido superar. La evaluación es continua y, en general, la superación de cada evaluación supone que se han recuperado las anteriores.

10.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE 4º ESO.

Según la ORDEN de 15 de enero de 2021 se establecen los siguientes criterios de evaluación para el 4º curso de ESO.(su numeración corresponde con la establecida en Orden ECD/65/2015).

10.1.1.CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS. 4.º ESO

BLOQUE 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas

- 1.- Expresar verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema. CCL, CMCT.
- 2.- Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, SIEP.
- 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. CMCT, SIEP
- 4.- Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc. CMCT, CAA.
- 5.- Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación. CCL, CMCT, CAA, SIEP.
- 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. CMCT, CAA, SIEP.
- 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. CMCT, CAA.
- 8.- Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT, CSC, SIEP, CEC.
- 9.- Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas. CAA, SIEP.
- 10.- Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras. CAA, CSC, CEC.
- 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. CMCT, CD, CAA.
- 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 estos en entornos apropiados para facilitar la interacción. CMCT, CD, SIEP.

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. CCL, CMCT, CAA.
- 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. CCL, CMCT, CAA, SIEP.
- 3.- Construir e interpretar expresiones algebraicas, utilizando con destreza el lenguaje algebraico, sus operaciones y propiedades. CCL, CMCT, CAA.
- 4.- Representar y analizar situaciones y relaciones matemáticas utilizando inecuaciones, ecuaciones y sistemas para resolver problemas matemáticos y de contextos reales. CCL, CMCT, CD
métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos. CCL, CMCT, CAA

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. CMCT, CAA.
- 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. CMCT, CEC, CAA.
- 3.- Conocer y utilizar los conceptos y procedimientos básicos de la geometría analítica plana para representar, describir y analizar formas y configuraciones geométricas sencillas. CCL, CMCT, CD, CEC, CAA

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. CMCT, CD, CAA.
- 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. CMCT, CD, CAA.

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. CMCT, CAA, SIEP.
- 2.- Calcular probabilidades simples o compuestas aplicando la regla de Laplace, los diagramas de árbol, las tablas de contingencia u otras técnicas combinatorias. CMCT, CAA.
- 3.- Utilizar el lenguaje adecuado para la descripción de datos y analizar e interpretar datos estadísticos que aparecen en los medios de comunicación. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.
- 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. CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP

10.1.2.CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS APLICADAS. 4.º ESO

BLOQUE 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas

- 1.- Expresar verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema. CCL, CMCT.
- 2.- Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, SIEP.
- 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. CMCT, SIEP
- 4.- Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc. CMCT, CAA.
- 5.- Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación. CCL, CMCT, CAA, SIEP.
- 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. CMCT, CAA, SIEP.
- 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. CMCT, CAA.
- 8.- Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT, CSC, SIEP, CEC.
- 9.- Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas. CAA, SIEP.
- 10.- Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras. CAA, CSC, CEC.
- 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. CMCT, CD, CAA.
- 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 estos en entornos apropiados para facilitar la interacción. CMCT, CD, SIEP.

BLOQUE 2. Números y álgebra

- 1.- Utilizar las propiedades de los números racionales y decimales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida. CMCT, CD, CAA.
- 2.- Obtener y manipular expresiones simbólicas que describan sucesiones numéricas observando regularidades en casos sencillos que incluyan patrones recursivos. CMCT, CAA.
- 3.- Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado extrayendo la información relevante y transformándola. CCL, CMCT, CAA.
- 4.- Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraicas, gráficas o recursos tecnológicos y valorando y contrastando los resultados obtenidos. CCL, CMCT, CD, CAA

BLOQUE 3. Geometría

- 1.- Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas. CMCT, CEC, CAA.
- 2.- Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener medidas de longitudes, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos. CMCT, CAA, CSC, CEC.
- 3.- Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos, conociendo la escala. CMCT, CEC, CAA.
- 4.- Reconocer las transformaciones que llevan de una figura a otra mediante movimiento en el plano, aplicar dichos movimientos y analizar diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza. CMCT, CAA, CSC, CEC.
- 5.- Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos. CMCT.

BLOQUE 4. Funciones

- 1.- Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica. CMCT.
- 2.- Identificar relaciones de la vida cotidiana y de otras materias que pueden modelizarse mediante una función lineal valorando la utilidad de la descripción de este modelo y de sus parámetros para describir el fenómeno analizado. CMCT, CAA, CSC.
- 3.- Reconocer situaciones de relación funcional que puedan ser descritas mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros, características y realizando su representación gráfica. CMCT, CAA

BLOQUE 5. Estadística y probabilidad

- 1.- Elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas a la situación analizada, justificando si las conclusiones

son representativas para la población estudiada. CMCT, CD, CAA, CSC.

2.- Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos y comparar distribuciones estadísticas. CMCT, CD.

3.- Analizar e interpretar la información estadística que aparece en los medios de comunicación, valorando su representatividad y fiabilidad. CCL, CMCT, CD, CAA

10.2.- INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Son los elementos que nos permiten valorar el grado de consecución de los objetivos. Los instrumentos de evaluación puestos en juego en el proceso evaluador deben ser diversos. Al adoptarlos como elementos habituales de la acción didáctica, debilitarán la idea de la evaluación como algo referido al alumnado únicamente en un momento puntual de la intervención didáctica, y la del examen o prueba escrita como su único y principal instrumento.

Es importante señalar que el alumnado y sus familias serán informados de los criterios de evaluación y de los mecanismos de evaluación que se utilizan, que son:

Observaciones durante las clases: Debe hacerse un seguimiento cotidiano del aula, observando globalmente el comportamiento de los alumnos/as, prestando especial interés a las intervenciones de éstos, así como al proceder ante la resolución de problemas.

Análisis de la producción de los alumnos/as: Siguiendo con la idea de que los alumnos/as deben ser el motor de su propio aprendizaje, es imprescindible controlar el trabajo cotidiano del alumnado, analizar cómo se van asimilando los conceptos y cómo los van plasmando en el cuaderno. Esta labor se podrá realizar examinando las intervenciones orales en el aula, los trabajos monográficos, los cuadernos de clase, ...

Intercambios orales con los alumnos/as: Dado que la técnica de resolución de problemas va a ser utilizada a lo largo del curso, el diálogo entre el profesorado y el alumnado y entre el alumnado entre sí, debe ser frecuente, haciendo especial hincapié en las puestas en común cuando se realicen trabajos en grupo o bien individuales. Se potenciará por tanto, el que el alumno/a exprese sus ideas y razonamientos al resto del aula.

Pruebas específicas: Para la correcta evaluación a nivel individual, se realizarán una serie de pruebas donde el alumnado plasmará su evolución a lo largo del curso. Estas pruebas serán de carácter ordinario, como pueden ser la realización de ejercicios por parte del alumnado en la pizarra, exposiciones de temas concretos, etc, así como unas pruebas de carácter más extraordinario, consistentes en la resolución de ejercicios y problemas concernientes a los contenidos vistos hasta la fecha, a los que cada alumno/a deberá contestar individualmente y por escrito. Estas pruebas deben conservar el carácter continuo de la evaluación, manteniendo en cada una de ellas una visión global de todo lo estudiado hasta el momento, y servir para que el profesorado disponga de unas pruebas objetivas del trabajo realizado por el alumnado. Aunque la causa sea justificada, si algún alumno no asiste a la realización de una de estas pruebas escritas, no será obligatorio que la repita, siempre que el profesor pueda calificar la asignatura con los datos disponibles que hayan sido recogidos con antelación.

Además, para garantizar adecuadamente esta evaluación individual del proceso de aprendizaje, el departamento considera que se deben seguir las siguientes pautas:

-En la realización de las pruebas escritas no se podrán utilizar calculadoras u otros dispositivos electrónicos, a menos que el profesor o profesora al cargo así lo autorice. En este caso, en función de la prueba que se esté realizando, se podrán imponer restricciones a la calculadora o dispositivo utilizado (que no sea programable, que no pueda transmitir datos, que no tenga pantalla gráfica, que no calcule derivadas o integrales, que no resuelva ecuaciones o sistemas, que no realice operaciones con matrices,...)

-Todos los ejercicios y problemas se deben resolver de forma razonada o utilizando los procedimientos adecuados, no bastando con la mera solución. No obstante, si en la corrección de un ejercicio o problema no queda claro el procedimiento empleado para la resolución, se podrá requerir a posteriori que el alumno o alumna aclare cómo lo ha efectuado, para que, de este modo, se puedan despejar estas dudas.

10.3.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

En la calificación del alumnado se tendrán en cuenta los procedimientos de evaluación mencionados anteriormente, valorando principalmente la media ponderada de las pruebas objetivas (exámenes y trabajos), diferenciando, según los niveles, el peso dado a los otros instrumentos de evaluación. En caso de que produzca un confinamiento, tendremos en consideración los registros de actividad durante las clases no presenciales, la producción del alumnado durante este periodo y aquellos otros elementos que nos permitan evaluar del mejor modo posible el trabajo efectuado.

10.4.- CRITERIOS DE SUPERACIÓN DE LA MATERIA.

Superarán la asignatura los alumnos y alumnas que hayan alcanzado un rendimiento medio en los objetivos y contenidos. El rendimiento medio se medirá con los instrumentos de evaluación y criterios de calificación ya señalados.

10.5.- CRITERIOS DE RECUPERACIÓN.

Para el alumnado con evaluación negativa en una evaluación, se propondrán actividades de refuerzo que estarán relacionadas con los objetivos que el alumno o la alumna no ha conseguido superar. La evaluación es continua y, en general, la superación de cada evaluación supone que se han recuperado las anteriores.