Colegio Ntra Sra del Pilar
HH Caridad de Santa Ana
Tarazona – Zaragoza

Gutiérrez de Córdoba, nº 8
Tfno. 976 64 05 00
colegio@anastarazona.com
www.anastarazona.com

CRITERIOS MATEMÁTICAS B
4º ESO

Colegio Ntra Sra del Pilar
HH Caridad de Santa Ana
Tarazona – Zaragoza

Gutiérrez de Córdoba, nº 8
Tfno. 976 64 05 00
colegio@anastarazona.com
www.anastarazona.com

ÍNDICE

- COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN
- SABERES BÁSICOS
- PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
- CRITERIOS DE PROMOCIÓN
- ACTUACIONES DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA

Colegio Ntra Sra del Pilar
HH Caridad de Santa Ana
Tarazona – Zaragoza

Gutiérrez de Córdoba, nº 8
Tfno. 976 64 05 00
colegio@anastarazona.com
www.anastarazona.com

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación constituyen los referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de la materia de matemáticas en un momento determinado de su proceso de aprendizaje. Es decir, determinan el grado de adquisición de las competencias específicas por parte del alumnado, atendiendo a sus componentes cognitivo, procedimental y actitudinal, por lo que se presentan vinculados a ellas.

Su aplicación nos aportará información y deberá tener en cuenta la situación de partida del alumnado. Además, servirán como herramienta fundamental para la evaluación del nivel final y del grado de avance experimentado por el alumnado de forma individualizada.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
CE.M.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.** Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas. **1.2.** Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia. **1.3.** Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema movilizando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.
CE.M.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.** Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. **2.2.** Justificar las soluciones óptimas de un problema desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…).
CE.M.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.** Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada. **3.2.** Plantear variantes de un problema que lleven a una generalización. **3.3.** Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.
CE.M.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.** Generalizar patrones y proporcionar una representación computacional de situaciones problematizadas. **4.2.** Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos.
CE.M.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.** Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. **5.2.** Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.
CE.M.6. *Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos*	**6.1.** Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando

matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	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. **6.2.** Analizar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico. **6.3.** Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual.
CE.M.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.** Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos. **7.2.** Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.
CE.M.8. *Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico y la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.*	**8.1.** Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada. **8.2.** Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.
CE.M.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.** Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. **9.2.** Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.
CE.M.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, fomentar el bienestar personal y crear relaciones saludables.*	**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, tomando decisiones y realizando juicios informados. **10.2.** Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.

Gutiérrez de Córdoba, nº 8
Tfno. 976 64 05 00
colegio@anastarazona.com
www.anastarazona.com

SABERES BÁSICOS

A. **Sentido numérico.** Realización de estimaciones en diversos contextos, analizando y acotando el error cometido; expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida y utilización de diferentes representaciones de una misma cantidad; operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas; propiedades y relaciones inversas de las operaciones y realización de cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales; conjuntos numéricos naturales, enteros, racionales y reales, relaciones entre ellos y propiedades; orden en la recta numérica e intervalos; y situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos, desarrollando y analizando métodos para la resolución de problemas.

B. **Sentido de la medida.** Reconocimiento de las razones trigonométricas de un ángulo agudo; relaciones entre las razones trigonométricas y aplicación a la resolución de problemas; y estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con apoyo de herramientas tecnológicas, incluyendo tasas de variación absoluta, relativa y media.

C. **Sentido espacial.** Investigación de las propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana mediante programas de geometría dinámica; representación y análisis de figuras y objetos geométricos bidimensionales utilizando la geometría analítica; expresiones algebraicas de una recta y selección de la representación más adecuada según la situación; investigación de transformaciones geométricas elementales de la vida cotidiana mediante herramientas tecnológicas; representación y explicación mediante modelos geométricos de relaciones numéricas y algebraicas; modelización de elementos geométricos de la vida cotidiana mediante herramientas tecnológicas; y elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas utilizando programas de geometría dinámica y otras herramientas.

D. **Sentido algebraico y pensamiento computacional.** Observación y generalización de patrones, pautas y regularidades y determinación de su término general en casos sencillos; modelización y resolución de problemas mediante representaciones matemáticas, lenguaje algebraico y distintos tipos de funciones; deducción y análisis de conclusiones a partir de modelos; asociación de variables y expresiones simbólicas al contexto de los problemas y estudio de relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio; representación algebraica de relaciones funcionales; transformación y utilización de formas equivalentes de expresiones algebraicas para resolver ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y no lineales sencillas; discusión y búsqueda de soluciones de ecuaciones lineales y no lineales y utilización de herramientas tecnológicas para resolver ecuaciones, sistemas e inecuaciones; interpretación y modelización de relaciones cuantitativas mediante funciones; identificación, comparación y representación de relaciones lineales y no lineales mediante tablas, gráficas y expresiones algebraicas e interpretación de sus propiedades; y aplicación del pensamiento computacional mediante descomposición de problemas, automatización, pensamiento algorítmico, interpretación, modificación y creación de algoritmos y utilización de programas y otras herramientas.

Gutiérrez de Córdoba, nº 8
Tfno. 976 64 05 00
colegio@anastarazona.com
www.anastarazona.com

E. Sentido estocástico. Recogida y organización de datos de situaciones que involucren una variable bidimensional y utilización de tablas de contingencia; análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas y cuantitativas, discretas y continuas; interpretación de medidas de localización y dispersión y análisis de la variabilidad; representación, análisis e interpretación de gráficos estadísticos mediante calculadora, hoja de cálculo y otras herramientas tecnológicas; estudio de la relación entre dos variables, valoración gráfica de la pertinencia de una regresión lineal y realización de ajustes lineales mediante herramientas tecnológicas; planificación, realización y análisis de experimentos aleatorios compuestos; cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace y técnicas de recuento, como diagramas de árbol y tablas, en experimentos simples y compuestos y aplicación a la toma de decisiones; etapas del diseño de estudios estadísticos; presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales; y análisis del alcance de las conclusiones valorando la representatividad de la muestra.

F. Sentido socioafectivo. Gestión de las emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas, autoconciencia y autorregulación y superación de bloqueos emocionales; estrategias para fomentar la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia; flexibilidad cognitiva, apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje; asunción de responsabilidades y participación activa para optimizar el trabajo en equipo; estrategias de gestión de conflictos, incluyendo pedir, dar y gestionar ayuda; métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo; actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad; y valoración de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género**.**

Gutiérrez de Córdoba, nº 8
Tfno. 976 64 05 00
colegio@anastarazona.com
www.anastarazona.com

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado en esta etapa educativa será continua, formativa e integradora, según se establece en el artículo 15 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo y el artículo 14 de la Orden ECD/1172/2022, de 2 de agosto. En este sentido, además de la finalidad calificadora, el proceso de evaluación va más allá, tendrá un carácter formativo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.

La evaluación será **continua** en cuanto estará inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado, con la finalidad de detectar las dificultades en el momento en que se producen, analizar las causas y, de esta manera, adoptar las medidas necesarias que permitan al alumnado mejorar su proceso de aprendizaje y garantizar la adquisición de las competencias clave y objetivos para continuar el proceso educativo.

En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento de la situación del alumnado con necesidades educativas especiales y estarán dirigidas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, con los apoyos que cada uno precise.

La evaluación será **formativa** en cuanto ayudará a mejorar y enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se integrará en la propia acción educativa, a partir del análisis, la comprensión y el perfeccionamiento del proceso enseñanza y aprendizaje.

La evaluación será **integradora** por lo que tendrá en cuenta el progreso del alumnado en la adquisición de las competencias clave. Para ello, habrá de tenerse en cuenta el conjunto de descriptores operativos. Dichos descriptores constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretarán las competencias específicas de cada materia o ámbito.

Según el artículo 13 de la Orden ECD/1172/2022, de 2 de agosto, los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de la etapa serán los criterios de evaluación de las diferentes materias asociados a las competencias específicas. Dichos criterios de evaluación actúan como puente entre las competencias específicas y los descriptores operativos del grado de desarrollo de las competencias clave relacionados en el Perfil de salida. Por tanto, la evaluación debe garantizar que al finalizar la Educación Secundaria Obligatoria el alumnado haya alcanzado el grado de desarrollo de las competencias claves relacionado con el Perfil de salida que le garantice la incorporación con éxito a estudios posteriores o su inserción laboral.

Se emplearán distintos instrumentos de evaluación:

- Valoración inicial.
- Cuaderno del profesor.
- Pruebas objetivas: exámenes, actividades, situaciones de aprendizaje, trabajos individuales o colectivos, etc.
- Rúbricas de evaluación.
- Observación diaria.

Colegio Ntra Sra del Pilar
HH Caridad de Santa Ana
Tarazona – Zaragoza

Gutiérrez de Córdoba, nº 8
Tfno. 976 64 05 00
colegio@anastarazona.com
www.anastarazona.com

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Es imprescindible, para la evaluación del alumno, haber presentado los trabajos que se indiquen en la programación de cada asignatura y que la nota en el examen de evaluación sea 4 o superior.

Las calificaciones trimestrales se obtendrán mediante el cálculo establecido en la programación didáctica. Para aprobar tiene que ser 5. Cuando el resultado contenga decimales, el redondeo se efectuará al número entero más próximo, redondeando al alza a partir de 0,75.

En la evaluación final, para sacar la media aritmética se tendrán en cuenta las notas reales sin redondeo ni truncamiento, y se redondeará al alza a partir del 0,5.

Por debajo del 5 no se redondea en ninguna nota.

La nota final de curso resultará de la media o de la ponderación de la nota real de las tres evaluaciones, siempre y cuando la nota de las evaluaciones sea mayor o superior a 4 y no haya 2 evaluaciones suspensas.

Las evaluaciones que se llevan a recuperación deben tener un 5 para que estén recuperadas.

Para recuperar la evaluación será necesario superar los mismos criterios que durante la evaluación. El examen de recuperación, cuya nota debe ser al menos un 5, se ponderará con el trabajo de todo el trimestre, y ésta será la nota definitiva de esa evaluación.

En junio, en la final, se hace examen solo de los trimestres que no han superado. Para mediar no puede haber más de un trimestre suspenso. Si hay dos trimestres suspensos no se puede mediar.

Es preciso un justificante médico en caso de no presentarse a cualquier examen, parcial, de evaluación o de recuperación. Se le calificará con “NP” o en blanco con la observación pertinente. Si no hay justificación, el alumno estará suspendido y ese examen será un cero. Si trae justificante médico, en caso de un examen parcial, el primer día que acuda al centro se le repetirá el examen. En caso de un examen de evaluación, podrá realizarlo en la semana posterior a la sesión de evaluación sin perder la opción de recuperación.

Las fechas de todos los exámenes son inamovibles sin causa justificada y con decisión consensuada del equipo docente.

En todos los cursos, los resultados de la evaluación de las diferentes materias o ámbitos se expresarán en los términos:

Insuficiente (IN), para las calificaciones negativas. Suficiente (SU), Bien (BI), Notable (NT) o Sobresaliente (SB), para las calificaciones positivas.

En cuanto a la asignatura en concreto de matemáticas, se aplican los siguientes criterios de calificación:

La calificación del trimestre tendrá en cuenta todos los instrumentos de evaluación aplicados en el mismo. El peso de las distintas categorías aplicadas será el siguiente:

- **Actividades o trabajos:** PESO DE 1
- **Exámenes parciales o situaciones de aprendizaje:** PESO DE 3
- **Examen de evaluación:** PESO DE 4

Para superar la asignatura será necesario haber alcanzado, al menos, cinco de los siguientes criterios de evaluación considerados esenciales: **1.1, 1.2, 2.2, 4.1, 5.1, 5.2, 8.1 y 8.2**. Por tanto, si tres o más de estos criterios no han sido superados, se considerará que el alumnado no ha alcanzado los requisitos establecidos para superar la materia.

CRITERIOS DE PROMOCIÓN

Según normativa vigente.

ACTUACIONES DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA

Se llevarán a cabo todas las medidas generales planteadas en el Plan de Atención a la Diversidad del centro para favorecer la respuesta educativa inclusiva.

Con los alumnos que presenten dificultades en su proceso de aprendizaje o necesidad de apoyo específico se seguirán las orientaciones de intervención educativa reflejadas en el informe psicopedagógico o plan de refuerzo personalizado o plan de seguimiento.