

2022-23

Departamento de Matemáticas

Criterios de Calificación 4º de ESO Aplicadas



IES Izpisúa Belmonte

Hellín

Criterios de evaluación y estándares

Los Criterios de evaluación van consignados con el código C.m.n, donde m es el Bloque al que pertenece el Criterio y n es el número del Criterio dentro de ese Bloque. Los Estándares de aprendizaje evaluables van consignados con el código E.m.n.p, donde m es el Bloque y n.p el número del estándar.

C.1.1 Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.

E.1.1.1 Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuadas.

C.1.2 Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.

E.1.2.1 Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos necesarios, datos superfluos, relaciones entre los datos, contexto del problema) y lo relaciona con el número de soluciones.

E.1.2.2 Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando la utilidad y eficacia de este proceso.

E.1.2.3 Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre dicho proceso.

C.1.3 Encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.

E.1.3.1 Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.

E.1.3.2 Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.

C.1.4 Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, otra resolución y casos particulares o generales.

E.1.4.1 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.

E.1.4.2 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.

C.1.5 Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.

E.1.5.1 Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico y probabilístico.

C.1.6 Desarrollar procesos de modelización matemática (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos) a partir de problemas de la realidad cotidiana y valorar estos recursos para resolver problemas, evaluando la eficacia y limitación de los modelos utilizados.

E.1.6.1 Establece conexiones entre un problema del mundo real y el matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y utiliza los conocimientos matemáticos

necesarios.

E.1.6.2 Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas.

E.1.6.3 Interpreta la solución matemática del problema en el contexto del problema real.

E.1.6.4 Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.

C.1.7 Desarrollar y cultivar las actitudes personales propias del trabajo matemático, superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas y reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para contextos similares futuros.

E.1.7.1 Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.

E.1.7.2 Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.

E.1.7.3 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.

C.1.8 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 o a la resolución de problemas.

E.1.8.1 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.

E.1.8.2 Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.

E.1.8.3 Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.

C.1.9. 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

E.1.9.1 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.

E.1.9.2 Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.

E.1.9.3 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.

C.2.1 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.

E.2.1.1 Clasifica los distintos tipos de números reales, los representa y ordena en la recta real, como punto o como conjunto(intervalo, semirrecta) y los utiliza para interpretar

adecuadamente la información cuantitativa.

E.2.1.2 Realiza los cálculos con eficacia, utiliza la notación más adecuada para las operaciones de suma, resta, producto, división y potenciación y juzga si los resultados obtenidos son razonables.

E.2.1.3 Expresa números en notación científica y opera con ellos.

E.2.1.4 Resuelve problemas de la vida cotidiana en los que intervienen porcentajes, interés simple y compuesto, magnitudes directa e inversamente proporcionales, y valora el empleo de medios tecnológicos cuando la complejidad de los datos lo requiera.

C.2.2 Utilizar con destreza el lenguaje algebraico, sus operaciones y propiedades.

E.2.2.1. Se expresa de manera eficaz haciendo uso del lenguaje algebraico.

E.2.2.2. Realiza operaciones de suma, resta, producto y división de polinomios y utiliza identidades notables.

E.2.2.3. Obtiene las raíces de un polinomio y lo factoriza mediante la aplicación de la Regla de Ruffini.

C.2.3 Representar y analizar situaciones utilizando ecuaciones de distintos tipos para resolver problemas.

E.2.3.1. 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.

C.3.1 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.

E.3.1.1 Utiliza los instrumentos apropiados, fórmulas y técnicas apropiadas para medir ángulos, longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos y figuras geométricas, interpretando las escalas de medidas.

E.3.1.2 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.

E.3.1.3 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

E.3.1.4 Calcula medidas indirectas de longitud, área y volumen mediante la aplicación del teorema de Pitágoras y la semejanza de triángulos.

C.3.2 Utilizar aplicaciones informáticas de geometría dinámica, representando cuerpos geométricos y comprobando propiedades geométricas.

E.3.2.1 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.

C.4.1 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.

E.4.1.1 Identifica y explica relaciones entre magnitudes que pueden ser descritas mediante una relación

funcional, asociando las gráficas con sus correspondientes expresiones algebraicas.

E.4.1.2 Explica y representa gráficamente el modelo de relación entre dos magnitudes para los casos de relación lineal, cuadrática, proporcional inversa y exponencial, calculando sus elementos característicos e interpreta situaciones reales de las mismas.

E.4.1.3 Expresa razonadamente conclusiones sobre un fenómeno, a partir del análisis de la gráfica que lo describe o de una tabla de valores.

E.4.1.4 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...

C.4.2 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.

E.4.2.1 Representa datos mediante tablas y gráficos utilizando ejes y unidades adecuadas y los interpreta críticamente en situaciones reales.

E.4.2.2 Describe las características más importantes que se extraen de una gráfica, señalando los valores puntuales o intervalos de la variable que las determinan.

E.4.2.3 Relaciona distintas tablas de valores y sus gráficas correspondientes en casos sencillos, justificando la decisión.

E.4.2.4 Utiliza con destreza elementos tecnológicos específicos para dibujar gráficas.

C.5.1 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.

E.5.1.1 Utiliza un vocabulario adecuado para describir situaciones relacionadas con el azar y la estadística (tablas de datos, gráficos y parámetros estadísticos).

E.5.1.2 Formula y comprueba conjeturas sobre los resultados de experimentos aleatorios y simulaciones.

E.5.1.3 Interpreta un estudio estadístico a partir de situaciones concretas cercanas al alumno.

C.5.2 Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos, así como los parámetros estadísticos más usuales, en distribuciones unidimensionales, utilizando los medios más adecuados, valorando cualitativamente la representatividad de las muestras utilizadas.

E.5.2.1 Discrimina si los datos recogidos en un estudio estadístico corresponden a una variable discreta o continua.

E.5.2.2 Elabora tablas de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas.

E.5.2.3 Calcula los parámetros estadísticos en variables discretas y continuas, con la ayuda de la calculadora o de una hoja de cálculo.

E.5.2.4 Representa gráficamente datos estadísticos recogidos en tablas de frecuencias, mediante diagramas de barras, histogramas o diagramas de sectores.

C.5.3 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.

E.5.3.1 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.

E.5.3.2 Calcula la probabilidad de sucesos compuestos sencillos en los que intervengan dos experiencias aleatorias simultáneas o consecutivas.

Criterios de calificación

La Calificación en cada periodo lectivo (cada Evaluación y curso completo) se calculará realizando los siguientes pasos:

- En cada prueba de calificación (examen, trabajo, observación, pizarra, etc.) se calificará, **entre 0 y 10 y con un número entero**, cada uno de los estándares de evaluación que formen parte de dicha prueba. Esto dará lugar a que al final del periodo lectivo y en cada estándar de evaluación, se tengan recogidas varias calificaciones. Para cada Estándar se calculará la **Nota de Estándar** como la media aritmética de todas ellas.
- A continuación se calculará la **Nota de Criterio**: será la media aritmética de las notas correspondientes a los Estándares de dicho Criterio. En el caso de la Segunda y la Tercera Evaluaciones, el profesor/a podrá decidir si incluir o no en el cálculo las notas recogidas en las Evaluaciones anteriores. Esta Nota de Criterio será un número entre 0 y 10, redondeado a un decimal. También se podrá obtener directamente las calificaciones de los Criterios sin necesidad de utilizar los Estándares.
- La Nota de Evaluación o Nota del curso se obtendrá mediante una media ponderada de las calificaciones de los correspondientes criterios de evaluación.
- La Nota de Evaluación o la Nota de Curso se redondeará a la unidad más próxima para obtener la **Nota Oficial de Evaluación** o la **Nota Oficial de Curso**, según sea el caso, salvo en los siguientes casos:
 - Si la Nota de Evaluación o de Curso está entre 4 y 5, entonces la Nota Oficial de Evaluación o de Curso será Insuficiente (4).
 - Si la Nota de Evaluación o de Curso está entre 0 y 1, entonces la Nota Oficial de Evaluación o de Curso será Insuficiente (1).

La siguiente tabla recoge el peso en la nota del alumno de cada Criterio de evaluación, así como el instrumento recomendado para recoger esta nota, siguiendo la siguiente clave: Ex (prueba escrita), Tr (trabajo escrito), Ob (observación del trabajo desarrollado en clase y en casa).

Criterio de evaluación	Peso	Herramienta
Del 1.1 al 1.9	10 %	TR, OB, EX
C.2.1	12%	EX, TR
C.2.2	12%	EX, TR
C.2.3	12%	EX
C.3.1	12%	EX, TR
C.3.2	6%	EX
C.4.1	9%	EX, TR
C.4.2	9%	EX, TR
C.5.1	4%	EX, TR
C.5.2	7%	EX
C.5.3	7%	TR, OB

Plan de refuerzo de una evaluación

Para los alumnos que no hayan aprobado una evaluación determinada, se redactará un Plan de refuerzo que recogerá qué Criterios de Evaluación no se han superado y qué tipo de actividades deberá realizar para su recuperación. Las notas de cada Criterio recuperado sustituirán a las obtenidas a lo

largo de la evaluación a efectos del cálculo de la nota final.



Alumnado con materias pendientes

Con el alumnado que haya promocionado con las Matemáticas pendientes de cursos anteriores se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

En las primeras semanas del curso se elaborará un plan de trabajo en el que se le indicará el modo de recuperar la materia y se le proporcionará los materiales necesarios (en general hojas de ejercicios que deberán entregar resueltas). Este plan debe ser conocido por su familia.

Hay que proporcionar una calificación de la materia pendiente cada evaluación.

En el plan deben constar las fechas de las posibles pruebas a realizar y los contenidos que abarcan.

En cada examen que se realice se integrarán una serie de preguntas para valorar los criterios de evaluación de la parte correspondiente, de dónde saldrá su nota. Si el profesor/a lo considera conveniente, se le podrá realizar un examen diferenciado al final de cada trimestre.

Hellín, septiembre 2022