

2022-23

Departamento de Matemáticas

Criterios de calificación 4º de ESO Académicas



IES Izpisúa Belmonte

Hellín

Crterios de evaluacón

Los Criterios de evaluacón 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 resolucón de un problema.

E.1.1.1 Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolucón de un problema, con el rigor y la precisi3n adecuadas.

C.1.2 Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolucón 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 resolucón 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 resolucón y casos particulares o generales.

E.1.4.1 profundiza en los problemas una vez resueltos, revisando el proceso de resolucón y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la soluci3n o buscando otras formas de resolucón.

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 investigaci3n.

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 modelizaci3n 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 limitaci3n 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, para resolver problemas relacionados con la vida diaria y otras materias del ámbito académico.

E.2.1.1 Reconoce los distintos tipos números (naturales, enteros, racionales y reales) y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.

E.2.1.2 Opera con eficacia y utiliza la notación más adecuada.

E.2.1.3 Ordena y clasifica números sobre la recta real y representa intervalos.

E.2.1.4 Calcula logaritmos a partir de su definición o mediante la aplicación de sus propiedades y resuelve problemas.

E.2.1.5 Establece las relaciones entre radicales y potencias, opera aplicando las propiedades necesarias y resuelve problemas contextualizados.

E.2.1.6 Aplica porcentajes a la resolución de problemas cotidianos y financieros y valora el empleo de medios tecnológicos cuando la complejidad de los datos lo requiera

C.2.2 Construir e interpretar expresiones algebraicas, utilizando con destreza el lenguaje algebraico, sus operaciones y propiedades.

E.2.2.1 Obtiene las raíces de un polinomio y lo factoriza utilizando la regla de Ruffini u otro método más adecuado.

E.2.2.2 Realiza operaciones con polinomios, identidades notables y fracciones algebraicas.

E.2.2.3 Hace uso de la descomposición factorial para la resolución de ecuaciones de grado superior a dos

C.2.3 Representar y analizar situaciones y relaciones matemáticas utilizando inecuaciones, ecuaciones y sistemas para resolver problemas matemáticos y de contextos reales.

E.2.3.1. Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, lo estudia y resuelve, mediante inecuaciones, ecuaciones o sistemas, e interpreta los resultados obtenidos.

C.3.1 Utilizar las unidades angulares (grados sexagesimales y radianes), las relaciones y razones de la trigonometría elemental para resolver problemas trigonométricos.

E.3.1.1 Utiliza conceptos y relaciones de la trigonometría elemental para resolver ejercicios y problemas empleando medios tecnológicos, si fuera preciso, para realizar los cálculos.

E.3.1.2 Resuelve triángulos utilizando las razones trigonométricas y sus relaciones.

C.3.2 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.

E.3.2.1 Utiliza las fórmulas adecuadas, ayudándose además de herramientas tecnológicas, para calcular ángulos, longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos y figuras geométricas y las aplica para resolver problemas geométricos, asignando las unidades apropiadas.

C.3.3 Conocer y utilizar los conceptos y procedimientos básicos de la geometría analítica plana para representar, describir y analizar formas y configuraciones geométricas sencillas.

E.3.3.1 Establece correspondencias analíticas entre las coordenadas de puntos y vectores.

E.3.3.2 Calcula la distancia entre dos puntos y el módulo de un vector.

E.3.3.3 Conoce el significado de pendiente de una recta y diferentes formas de calcularla.

E.3.3.4 Calcula la ecuación de una recta de varias formas, en función de los datos conocidos.

E.3.3.5 Reconoce distintas expresiones de la ecuación de una recta y las utiliza en el estudio analítico de las condiciones de incidencia, paralelismo y perpendicularidad.

E.3.3.6 Utiliza recursos tecnológicos interactivos para crear figuras geométricas y observar sus propiedades y características..

C.4.1 Conocer el concepto de función, los elementos fundamentales que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica.

E.4.1.1 Explica y representa gráficamente el modelo de relación entre dos magnitudes para los casos de relación lineal, cuadrática, proporcionalidad inversa, exponencial, logarítmica, seno y coseno, empleando medios tecnológicos, si es preciso.

E.4.1.2 Identifica o calcula, elementos y parámetros característicos de los modelos funcionales anteriores. Asocia y construye gráficas a partir de enunciados de problemas contextualizados y viceversa.

C.4.2 Identificar el tipo de función que puede representar a determinadas relaciones cuantitativas. Calcular o aproximar, e interpretar la tasa de variación media de una función en un intervalo, a partir de su expresión algebraica, de su gráfica, de datos numéricos y mediante el estudio de los coeficientes de la expresión algebraica, en el caso de funciones polinómicas.

E.4.2.1 Identifica y explica relaciones entre magnitudes que pueden ser descritas mediante una relación funcional y asocia las gráficas con sus correspondientes expresiones algebraicas.

E.4.2.2 Expresa razonadamente conclusiones sobre un fenómeno a partir del comportamiento de la gráfica de una función o de los valores de una tabla.

E.4.2.3 Analiza la monotonía de una función a partir de su gráfica o del cálculo de la tasa de variación media..

E.4.2.4 Interpreta situaciones reales de dependencia funcional que corresponden a funciones lineales, cuadráticas, de proporcionalidad inversa, definidas a trozos, exponenciales, logarítmicas y trigonométricas sencillas.

C.4.3 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.4.3.1 Interpreta y relaciona críticamente datos de tablas y gráficos sobre diversas situaciones reales.

E.4.3.2 Representa datos mediante tablas y gráficos utilizando ejes y unidades adecuadas.

E.4.3.3 Describe las características más importantes que se extraen de una gráfica señalando los valores puntuales o intervalos de la variable que las determinan, utilizando medios tecnológicos, si es necesario.

C.5.1 Resolver diferentes situaciones y problemas de la vida cotidiana aplicando los conceptos del cálculo de probabilidades y técnicas de recuento adecuadas.

E.5.1.1 Conoce los conceptos de variación, permutación y combinación y los aplica en problemas contextualizados.

E.5.1.2 Aplica técnicas de cálculo de probabilidades en la resolución de diferentes situaciones y problemas de la vida cotidiana.

E.5.1.3 Formula y comprueba conjeturas sobre los resultados de experimentos aleatorios y simulaciones.

E.5.1.4 Interpreta un estudio estadístico a partir de situaciones concretas cercanas al alumno..

C.5.2 Calcular probabilidades simples o compuestas aplicando la regla de Laplace, los diagramas de árbol, las tablas de contingencia u otras técnicas combinatorias.

E.5.2.1 Aplica la regla de Laplace y utiliza estrategias de recuento sencillas y técnicas combinatorias.

E.5.2.2 Calcula la probabilidad de sucesos compuestos sencillos utilizando, especialmente, los diagramas de árbol o las tablas de contingencia.

E.5.2.3 Resuelve problemas sencillos asociados a la probabilidad condicionada.

E.5.2.4 Analiza matemáticamente algún juego de azar sencillo, comprendiendo sus reglas y calculando las probabilidades adecuadas...

C.5.3 Utilizar el lenguaje adecuado para la descripción de datos y analizar e interpretar datos estadísticos que aparecen en los medios de comunicación.

E.5.3.1 Utiliza un vocabulario adecuado para describir, cuantificar y analizar situaciones relacionadas con el azar.

C.5.4 Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos, así como los parámetros estadísticos más usuales, en distribuciones unidimensionales y bidimensionales, utilizando los medios más adecuados y valorando cualitativamente la representatividad de las muestras utilizadas.

E.5.4.1 Interpreta críticamente datos de tablas y gráficos estadísticos.

E.5.4.2 Representa datos mediante tablas y gráficos estadísticos utilizando los medios tecnológicos más adecuados.

E.5.4.3 Calcula e interpreta los parámetros estadísticos de una distribución de datos utilizando medios tecnológicos, si fuera preciso.

E.5.4.4 Realiza un muestreo y distingue muestras representativas de las que no lo son.

E.5.4.5 Representa diagramas de dispersión e interpreta la relación existente entre las variables.

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	9%	Tr, Ex
C.2.2	9%	Tr, Ex
C.2.3	18%	Tr, Ex
C.3.1	6%	Tr, Ex
C.3.2	5%	Tr, Ex
C.3.3	7%	Tr, Ex
C.4.1	4%	Tr, Ex
C.4.2	7%	Tr, Ex
C.4.3	7%	Tr, Ex
C.5.1	4%	Tr, Ex
C.5.2	8%	Tr, Ex
C.5.3	2%	Tr, Ex
C.5.4	4%	Tr, Ex

Medidas de recuperación y planes de refuerzo

Para los alumnos que no hayan aprobado una evaluación determinada, se adoptarán medidas de

recuperación que recogerán 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. Los resultados de dichas recuperaciones serán registrados en el sistema de gestión.

Tras la evaluación final, se establecerán los planes de refuerzo correspondientes para el alumnado que promoció sin haber superado la materia.

Plan específico personalizado

Para los alumnos que no hayan aprobado el curso (que repitan) se redactará un Plan específico personalizado que recogerá las calificaciones de los Criterios de evaluación y cuantas cuestiones se consideren de interés para el desarrollo del próximo curso. Anexo III

Alumnado con materias pendientes

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

- Se elaborará un **plan de refuerzo** 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. Ver Anexo II
- Hay que proporcionar una calificación de la materia pendiente cada evaluación y en su caso, la de recuperación.
- En el plan deben constar las fechas de las posibles pruebas a realizar y los contenidos que abarcan.

Hellín, septiembre de 2022