

2022-23

Departamento de Matemáticas

Criterios de calificación de Matemáticas II



IES Izpisúa Belmonte

Hellín

Crterios de evaluacin

Los Criterios de evaluacin van consignados con el cdigo C.m.n, donde m es el Bloque al que pertenece el Criterio y n es el nmero del Criterio dentro de ese Bloque. Los Estndares de aprendizaje evaluables van consignados con el cdigo E.m.n.p, donde m es el Bloque y n.p el nmero del estandar.

C.1.1 Explicar de forma razonada la resolucin de un problema.

E.1.1.1 Expresa de forma razonada el proceso seguido en la resolucin de un problema, con rigor y precisin.

C.1.2 Resolver un problema, realizar los clculos necesarios y comprobar las soluciones.

E.1.2.1 Comprende el enunciado de un problema, lo formaliza matemticamente y lo relaciona con el nmero de soluciones.

E.1.2.2 Realiza estimaciones y predicciones sobre la solucin del problema.

E.1.2.3 Establece una estrategia de investigacin y encuentra las soluciones del problema.

C.1.3 Demostrar teoremas con los distintos mtodos fundamentales (demostracin directa, por reduccin al absurdo o induccin)..

E.1.3.1 Conoce distintos mtodos de demostracin.

E.1.3.2 Demuestra teoremas identificando los diferentes elementos del proceso.

C.1.4 Elaborar un informe cientfico y comunicarlo.

E.1.4.1 Usa el lenguaje, la notacin y los smbolos matemticos adecuados.

E.1.4.2 Utiliza de forma coherente argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos.

E.1.4.3 Plantea posibles continuaciones de la investigacin; analiza los puntos fuertes y dbiles del proceso y hace explcitas sus impresiones personales sobre la experiencia.

C.1.5 Planificar un trabajo de investigacin.

E.1.5.1 Conoce la estructura del proceso de elaboracin de una investigacin matemtica: problema de investigacin, estado de la cuestin, objetivos, hiptesis, metodologa, resultados, conclusiones, etc.

E.1.5.2. Planifica el proceso de investigacin segn el contexto en que se desarrolla y tipo de problema...

C.1.6 Elaborar estrategias para el trabajo de investigacin:

- Resolucin y profundizacin de un problema.
- Generalizaciones de leyes o propiedades.
- Relacin con la historia de las matemticas.

E.1.6.1 Generaliza y demuestra propiedades de distintos contextos matemticos.

E.1.6.2 Busca conexiones de las matemticas con la realidad y entre distintos contextos matemticos para disear el trabajo de investigacin.

C.1.7 Modelizar fenmenos de la vida cotidiana y valorar este proceso.

E.1.7.1 Obtiene información relativa al problema de investigación a través de distintas fuentes de información.

E.1.7.2 Identifica situaciones reales, susceptibles de contener problemas de interés y analiza la relación entre la realidad y matemáticas.

E.1.7.3 Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema dentro del campo de las matemáticas...

C.1.8 Desarrollar y cultivar las actitudes personales propias del trabajo matemático.

E.1.8.1 Transmite certeza y seguridad en la comunicación de las ideas, así como dominio del tema de investigación.

E.1.8.2 Reflexiona sobre el proceso de investigación y elabora conclusiones sobre el nivel de: a) resolución del problema de investigación; b) consecución de objetivos.

E.1.8.3 Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.

E.1.8.4 Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.

E.1.8.5 Se plantea la resolución de retos y problemas con curiosidad, precisión, esmero e interés.

E.1.8.6 Reflexiona sobre los procesos desarrollados aprendiendo de ello para situaciones futuras.

C.1.9. Emplear medios tecnológicos para buscar información, realizar cálculos, presentar los trabajos y difundirlos.

E.1.9.1 Utiliza las herramientas tecnológicas para la realización de cálculos y representaciones gráficas.

E.1.9.2 Diseña presentaciones digitales para explicar el proceso seguido utilizando documentos digitales y entornos geométricos.

E.1.9.3 Usa adecuadamente los medios tecnológicos para buscar información, estructurar, mejorar el proceso de aprendizaje y elaborar predicciones.

C.2.1 Utilizar el lenguaje matricial y las operaciones con matrices para describir e interpretar datos y relaciones en la resolución de problemas diversos.

E.2.1.1 Utiliza el lenguaje matricial para representar datos facilitados mediante tablas o grafos y para representar sistemas de ecuaciones lineales.

E.2.1.2 Opera con matrices y aplica las propiedades de las operaciones, de forma manual o con el apoyo de medios tecnológicos.

C.2.2 Transcribir problemas expresados en lenguaje usual al lenguaje algebraico y resolverlos utilizando técnicas algebraicas determinadas (matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones), interpretando críticamente el significado de las soluciones.

E.2.2.1 Calcula determinantes hasta orden 4

E.2.2.2. Determina el rango de una matriz aplicando el método de Gauss o determinantes.

E.2.2.3. Determina las condiciones para que una matriz tenga inversa y la calcula empleando el método más adecuado.

E.2.2.4. Resuelve problemas susceptibles de ser representados matricialmente e interpreta los resultados obtenidos.

E.2.2.5. Plantea un sistema de ecuaciones lineales a partir de un enunciado, lo clasifica, lo resuelve e interpreta las soluciones.

C.3.1 Estudiar la continuidad de una función en un punto o en un intervalo, aplicando los resultados que se derivan de ello.

E.3.1.1 Estudia la continuidad de una función y clasifica los puntos de discontinuidad.

E.3.1.2 Aplica los conceptos y el cálculo de límites y derivadas, así como los teoremas relacionados, a la resolución de ejercicios y problemas.

C.3.2 Aplicar el concepto de derivada de una función en un punto, su interpretación geométrica y el cálculo de derivadas al estudio de fenómenos naturales, sociales o tecnológicos y a la resolución de problemas geométricos, de cálculo de límites y de optimización.

E.3.2.1 Aplica la regla de L'Hôpital para resolver indeterminaciones en el cálculo de límites.

E.3.2.2 Plantea problemas de optimización relacionados con la geometría o con las ciencias experimentales y sociales, los resuelve e interpreta el resultado obtenido dentro del contexto.

C.3.3 Calcular integrales de funciones sencillas aplicando las técnicas básicas para el cálculo de primitivas.

E.3.3.1 Aplica los métodos básicos para el cálculo de primitivas de funciones.

C.3.4 Aplicar el cálculo de integrales definidas en la medida de áreas de regiones planas limitadas por rectas y curvas sencillas que sean fácilmente representables y, en general, a la resolución de problemas.

E.3.4.1 Calcula el área de recintos limitados por rectas y curvas sencillas o por dos curvas.

E.3.4.2 Utiliza los medios tecnológicos para representar y resolver problemas de áreas de recintos limitados por funciones conocidas.

C.4.1 Resolver problemas geométricos espaciales, utilizando vectores.

E.4.1.1 Realiza operaciones elementales con vectores, manejando correctamente los conceptos de base y de dependencia e independencia lineal.

C.4.2 Resolver problemas de incidencia, paralelismo y perpendicularidad entre rectas y planos utilizando las distintas ecuaciones de la recta y del plano en el espacio.

E.4.2.1 Expresa la ecuación de la recta en sus distintas formas, pasando de una a otra correctamente, identificando en cada caso sus elementos característicos, y resolviendo los problemas de rectas en el espacio afín.

E.4.2.2 Obtiene la ecuación del plano en sus distintas formas, pasando de una a otra correctamente.

E.4.2.3 Analiza la posición relativa de planos y rectas en el espacio.

E.4.2.4 Obtiene las ecuaciones de rectas y planos en diferentes situaciones.

C.4.3 Utilizar los distintos productos entre vectores para calcular ángulos, distancias áreas y volúmenes, calculando su valor y teniendo en cuenta su significado geométrico.

E.4.3.1 Maneja el producto escalar y vectorial de dos vectores, el significado geométrico, la expresión analítica y las propiedades.

E.4.3.2 Conoce el producto mixto de tres vectores, su significado geométrico, su expresión

analítica y sus propiedades.

E.4.3.3 Determina ángulos, distancias, áreas y volúmenes utilizando los productos escalar, vectorial y mixto, aplicándolos en cada caso a la resolución de problemas geométricos.

E.4.3.4 Utiliza programas informáticos específicos para profundizar en el estudio de la geometría.

C.5.1 Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples y compuestos (utilizando la regla de Laplace en combinación con diferentes técnicas de recuento y la axiomática de la probabilidad), así como a sucesos aleatorios condicionados (Teorema de Bayes), en contextos relacionados con el mundo real.

E.5.1.1 Calcula la probabilidad de sucesos en experimentos simples y compuestos mediante la regla de Laplace en combinación con diferentes técnicas de recuento o las fórmulas derivadas de los axiomas de la probabilidad.

E.5.1.2 Calcula probabilidades a partir de los sucesos que constituyen una partición del espacio muestral.

E.5.1.3 Calcula la probabilidad a posteriori de un suceso aplicando la Teorema de Bayes.

C.5.2 Identificar los fenómenos que pueden modelizarse mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal calculando sus parámetros y determinando la probabilidad de diferentes sucesos asociados.

E.5.2.1 Identifica fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución binomial, obtiene sus parámetros y calcula su media y desviación típica.

E.5.2.2 Calcula probabilidades asociadas a una distribución binomial a partir de su función de probabilidad o aproximando mediante una distribución normal, usando los métodos adecuados.

E.5.2.3 Conoce las características y los parámetros de la distribución normal y valora su importancia en el mundo científico.

E.5.2.4 Calcula probabilidades de sucesos asociados a fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución normal a partir de la tabla de la distribución o mediante calculadora, hoja de cálculo u otra herramienta tecnológica.

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).
- En el caso de que un alumno/a suspenda el curso en la Convocatoria Ordinaria, se le convocará a una Prueba Extraordinaria. Las notas que formarán parte del proceso de calificación en este caso serán exclusivamente las obtenidas en dicha prueba y en los trabajos que se le encarguen hacer en el Plan de refuerzo de curso, como se explica más adelante.

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	Peso	Herramienta
Del 1.1 al 1.9	10 %	Tr, Ob, Ex
C.2.1	10 %	Ex, Tr
C.2.2	15 %	Ex, Tr
C.3.1	7 %	Ex, Tr
C.3.2	6 %	Ex, Tr
C.3.3	6 %	Ex, Tr
C.3.4	6 %	Ex, Tr
C.4.1	5 %	Ex, Tr
C.4.2	10 %	Ex, Tr
C.4.3	10 %	Ex, Tr
C.5.1	7,5 %	Ex, Tr
C.5.2	7,5 %	Ex, Tr

Plan de refuerzo de curso

Para los alumnos que no hayan aprobado el curso se redactará un Plan de refuerzo que recogerá que Criterios no se han superado y se acompañará de un cuadernillo de actividades que deberá entregar el día del examen extraordinario. La nota de la evaluación extraordinaria se obtendrá tanto del cuadernillo como del examen según la ponderación correspondiente de los Criterios trabajados en uno y otro, asegurando que el cuadernillo representará, al menos, un 15% de la nota

Alumnado con materias pendientes

Con el alumnado que haya promocionado con las Matemáticas pendientes del curso anterior 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.

Hellín, septiembre de 2022