

PROGRAMACIÓN MATEMÁTICAS

2º E.S.O.

Curso: 2021/22

I.E.S. CINCO VILLAS

INDICADORES DE EVALUACIÓN COMUNES

- MAT 8.1. Presenta de forma ordenada y clara el proceso seguido (expresando lo que se hace y por qué se hace) y los resultados en cálculos y problemas numéricos
- MAT 8.2. Presenta el cuaderno con letra clara, sin faltas de ortografía, las hojas sin arrugar
- ...

UNIDAD 1: ESTADÍSTICA

INDICADORES DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

MAT 7.1. Distingue entre variables cualitativas y cuantitativas en distribuciones concretas.

MAT 7.2. Elabora e interpreta tablas estadísticas sencillas (relativas a variables discretas).

MAT 7.3. Representa e interpreta información estadística dada gráficamente (diagramas de barras, polígonos de frecuencias, histogramas, diagramas de sectores...).

MAT 7.4. Calcula la media, la mediana, la moda y la desviación media de un pequeño conjunto de valores (entre 5 y 20).

MAT 7.5. En una tabla de frecuencias, calcula la media y la moda.

MAT 7.6. En un conjunto de datos (no más de 20), obtiene medidas de posición: Me, Q_1 y Q_3 .

MAT 7.7. Interpreta información contenida en tablas de doble entrada

UNIDAD 2: NÚMEROS ENTEROS. DIVISIBILIDAD

INDICADORES DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

MAT 1.1. Calcula el mínimo común múltiplo (mcm) y el máximo común divisor (MCD) de dos o más números descomponiéndolos en factores primos.

MAT 1.2. Resuelve problemas utilizando el M.C.D. y el m.c.m.

MAT 1.3. Compara, ordena y representa en la recta numérica los números enteros.

MAT 1.4. Suma y resta números enteros. Resuelve expresiones con paréntesis, sumas y restas de números enteros.

MAT 1.5. Multiplica y divide números enteros. Resuelve expresiones con paréntesis, multiplicaciones y divisiones de enteros.

MAT 1.6. Resuelve expresiones con operaciones combinadas de números enteros.

MAT 1.7. Calcula potencias con base un número entero y exponente natural. Conoce y utiliza las propiedades de las potencias.

MAT 1.8. Calcula raíces de números enteros.

UNIDAD 3. Las fracciones

INDICADORES DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

MAT 1.9. Reconoce si dos fracciones son equivalentes, halla fracciones equivalentes y simplifica fracciones hasta obtener la fracción irreducible.

MAT 1.10. Reduce fracciones a común denominador. Compara y ordena fracciones.

MAT 1.11. Suma, resta, multiplica y divide fracciones.

MAT 1.12. Calcula expresiones con paréntesis y operaciones combinadas de fracciones.

MAT 1.13. Resuelve problemas en los que aparecen fracciones.

MAT 1.14. Calcula expresiones en las que intervienen potencias. Reduce expresiones combinando las distintas propiedades del cálculo con potencias.

MAT 1.15. Expresa números muy grandes o muy pequeños en notación científica y viceversa.

MAT 1.16. Identifica una fracción con el cociente indicado de dos números. Pasa de fracción a decimal y de decimal a fracción.

UNIDAD 4. Proporcionalidad y porcentajes

INDICADORES DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

MAT 3.1. Diferencia magnitudes proporcionales de las que no lo son e identifica si la relación de proporcionalidad que liga dichas magnitudes es directa o inversa.

MAT 3.2. Resuelve problemas de proporcionalidad directa e inversa por el método de reducción a la unidad..

MAT 3.3. Resuelve problemas de proporcionalidad compuesta.

MAT 3.4. Resuelve problemas de porcentajes en los que aparecen el total, la parte y el tanto por ciento.

MAT 3.5. Resuelve problemas de aumentos y disminuciones porcentuales.

MAT 3.6. Resuelve problemas de interés bancario.

UNIDAD 5. Álgebra y ecuaciones

INDICADORES DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

MAT 4.1. Expresa en lenguaje matemático situaciones o enunciados en los que aparecen datos desconocidos que se representan por letras.

MAT 4.2. Identifica el grado, el coeficiente y la parte literal de un monomio. Identifica monomios semejantes. Halla el grado de un polinomio.

MAT 4.3. Suma, resta, multiplica y divide monomios.

MAT 4.4. Calcula el valor numérico de un polinomio para un valor dado.

MAT 4.5. Suma, resta y multiplica polinomios.

MAT 4.6. Extrae factor común.

MAT 4.7. Calcula productos notables.

MAT 4.8. Dado el desarrollo de un producto notable, lo expresa como cuadrado de una suma, cuadrado de una resta o suma por diferencia.

MAT 4.10. Resuelve ecuaciones de primer y segundo grado sencillas (sin paréntesis ni denominadores).

MAT 4.11. Resuelve ecuaciones con paréntesis.

MAT 4.12. Resuelve ecuaciones con denominadores.

MAT 4.13. Resuelve ecuaciones con paréntesis y denominadores.

MAT 4.14. Resuelve problemas utilizando ecuaciones.

UNIDAD 6. Sistemas de Ecuaciones

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

1. Resolver sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.

1. Resuelve un sistema lineal de dos ecuaciones con dos incógnitas mediante un método determinado (sustitución, reducción o igualación).
2. Resuelve un sistema lineal de dos ecuaciones con dos incógnitas por cualquiera de los métodos.
3. Resuelve un sistema lineal de dos ecuaciones con dos incógnitas que requiera transformaciones previas.

2. Plantear y resolver problemas mediante sistemas de ecuaciones.

1. Resuelve problemas numéricos mediante sistemas de ecuaciones.
2. Resuelve problemas geométricos mediante sistemas de ecuaciones.
3. Resuelve problemas de proporcionalidad mediante sistemas de ecuaciones.

UNIDAD 7. Teorema de Pitágoras. Semejanza

INDICADORES DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

MAT 5.1. Conoce el teorema de Pitágoras y lo aplica para, dadas las longitudes de los tres lados de un triángulo, reconocer si es o no rectángulo, y para calcular un lado desconocido de un triángulo rectángulo conocidos los otros dos.

MAT 5.2. Aplica el teorema de Pitágoras en la resolución de problemas geométricos sencillos.

MAT 5.3. Calcula el área y el perímetro de figuras planas sencillas.

MAT 3.7. Conoce el concepto de escala y lo aplica para obtener medidas reales a partir de planos y mapas.

MAT 3.8. Obtiene la escala a partir de una medida real para averiguar el resto de las medidas.

MAT 3.9. Obtiene la razón de semejanza entre dos figuras semejantes.

MAT 3.10. Calcula la longitud de los lados de una figura que es semejante a otra de lados conocidos a partir de uno de sus lados o de la razón de semejanza.

MAT 3.11. Calcula las dimensiones desconocidas de triángulos colocados en posición de Tales.

MAT 3.12. Reconoce triángulos rectángulos semejantes aplicando los criterios de semejanza

MAT 3.13. Calcula la altura de objetos a partir de la sombra o mediante el método de la visual.

UNIDAD 8. Cuerpos geométricos. Volumen

INDICADORES DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

MAT 5.4. Identifica, entre un conjunto de figuras, las que son poliedros, y los clasifica. Conoce y nombra los distintos elementos de un poliedro (aristas, vértices, caras, caras laterales de los prismas, bases de los prismas y pirámides...).

MAT 5.5. Identifica, entre un conjunto de figuras, las que son de revolución, nombra los cilindros, los conos, los troncos de cono y las esferas, e identifica sus elementos (eje, bases, generatriz, radio...).

MAT 5.6. Calcula la diagonal de un ortoedro.

MAT 5.7. Calcula la superficie de prismas y pirámides, apoyándose en el dibujo esquemático de su desarrollo.

MAT 5.8. Calcula la altura, las aristas laterales, las aristas básicas o apotemas de una pirámide recta conociendo los datos necesarios.

MAT 5.9. Calcula la superficie de conos y cilindros, apoyándose en el dibujo esquemático de sus desarrollos. Calcula la superficie de una esfera.

MAT 5.10. Calcula el volumen de prismas, cilindros, pirámides, conos o una esfera, utilizando las correspondientes fórmulas (se dará la figura y sobre ella los datos necesarios).

MAT 5.11. Calcula el volumen de cuerpos compuestos.

MAT 5.12. Resuelve otros problemas de volumen (por ejemplo, que impliquen el cálculo de costes, que combinen con el cálculo de superficies, etc.).

UNIDAD 9. Funciones

CONTENIDOS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

INDICADORES DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

MAT 6.1. Localiza puntos en el plano a partir de sus coordenadas y nombra puntos del plano escribiendo sus coordenadas.

MAT 6.2. Distingue si una gráfica representa o no una función.

MAT 6.3. Interpreta una gráfica funcional y la analiza, reconociendo los intervalos constantes, los de crecimiento y los de decrecimiento.

MAT 6.4. Dada la ecuación de una función, construye una tabla de valores (x, y) y la representa, punto a punto, en el plano cartesiano.

MAT 6.5. Reconoce y representa una función de proporcionalidad, a partir de la ecuación, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente.

MAT 6.6. Reconoce y representa una función lineal a partir de la ecuación y obtiene la pendiente de la recta correspondiente.

MAT 6.7. Obtiene la pendiente de una recta a partir de su gráfica.

MAT 6.8. Identifica la pendiente de una recta y el punto de corte con el eje vertical a partir de su ecuación, dada en la forma $y = mx + n$.

MAT 6.9. Obtiene la ecuación de una recta a partir de la gráfica.

MAT 6.10. Reconoce una función constante por su ecuación o por su representación gráfica. Representa la recta $y = k$, o escribe la ecuación de una recta paralela al eje horizontal.

MAT 6.11. Escribe la ecuación correspondiente a la relación lineal existente entre dos magnitudes y la representa.

9. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

A lo largo de cada evaluación se realizarán como mínimo dos unidades didácticas, y la nota de la evaluación se obtendrá promediando las notas de cada una de ellas.

La nota de cada una de las unidades se obtendrá de la siguiente forma:

- 80% pruebas escritas
- 20% Cuaderno, trabajo diario en clase y en casa.

Si el alumno no supera el 5 en una evaluación, tendrá la oportunidad de recuperarla al inicio de la siguiente, salvo la tercera evaluación que podrá coincidir con el examen final. Dicha recuperación, será una prueba de los contenidos mínimos de la evaluación.

Para aprobar la materia, tanto en las evaluaciones como en la prueba final es preciso obtener un mínimo de 5 como calificación. Será preciso aprobar todas las evaluaciones, excepcionalmente se podrá mediar con una única evaluación suspensa con una calificación superior o igual a 4.

Para ello será necesario que el alumnado supere los contenidos e indicadores de los criterios de evaluación establecidos como mínimos. Aquellos mínimos no superados que no puedan recuperarse en unidades didácticas posteriores podrán recuperarse a final de curso.

ANEXO

1. Plan de contingencia

En un supuesto confinamiento, se trabajará exclusivamente de forma telemática a través de la plataforma Classroom únicamente los contenidos mínimos de los temas a desarrollar durante ese periodo. En dicha plataforma, se colgará el material necesario para avanzar en la materia y se mantendrá el contacto con el alumnado a través de la misma, email o videoconferencia.

Para llevar a cabo la evaluación utilizaremos distintos instrumentos: formularios google, trabajos, pruebas escritas, pruebas orales en videoconferencias.

Según la duración del periodo de confinamiento se reajustará la temporalización y los contenidos a impartir.