

# PROGRAMACIÓN MATEMÁTICAS

1º E.S.O.

Curso: 2018/2019

*I.E.S. CINCO VILLAS*

## **INDICADORES DE EVALUACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS**

### **INDICADORES COMUNES**

- En el Plan de Equipo.
  1. Traemos hecha la tarea que se manda para casa.
  2. Acabamos el trabajo dentro del tiempo previsto.
  3. Nos ayudamos los unos a los otros.
  4. Todos y todas hemos aprendido.
  5. Cumplimos nuestros compromisos con el equipo.
- En la Hoja de control.

Todos y todas presentamos correctamente las actividades propuestas en la hoja de control en nuestro cuaderno individual, incluyendo la actividad de tener un vocabulario mínimo de la unidad.

Todos y todas, hoy, hemos aprendido (Controles de equipo).
- 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
- Presenta el cuaderno con letra clara, sin faltas de ortografía, las hojas sin arrugar ...

### **UNIDAD DIDÁCTICA 0. El Sistema Métrico Decimal**

*MAT 4.1. Cambia de unidad cantidades de longitud, capacidad, masa, superficie y volumen.*

*MAT 4.2. Transforma cantidades de longitud, capacidad y masa de forma compleja a incompleja, y viceversa.*

*MAT 4.3. Opera con cantidades de longitud, capacidad, masa, superficie y volumen.*

*MAT 4.4. Realiza equivalencias entre las medidas de volumen y de capacidad.*

*MAT 4.5. Resuelve problemas de la vida cotidiana en los que intervienen unidades de medida del Sistema Métrico Decimal.*

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. Los números naturales y decimales**

*MAT 1.1. Conoce la estructura del sistema de numeración decimal y establece equivalencias entre los distintos órdenes de unidades.*

*MAT 1.2. Lee y escribe correctamente números naturales y decimales.*

*MAT 1.3. Ordena números decimales y los representa en la recta numérica. Intercala un número decimal entre otros dos dados.*

*MAT 1.4. Aproxima mediante truncamiento o redondeo, hasta un cierto orden de unidad, una cantidad dada.*

*MAT 1.5. Suma, resta y multiplica números naturales y decimales.*

*MAT 1.6. Divide un número natural o decimal por otro número natural o decimal, aproximando el resultado hasta las centésimas.*

*MAT 1.7. Multiplica y divide, mentalmente, un número decimal por 10, 100, 1000...*

*MAT 1.8. Conoce y aplica las propiedades de las operaciones con números naturales y decimales.*

*MAT 1.9. Calcula expresiones con operaciones combinadas y paréntesis.*

*MAT 2.1. Resuelve problemas con números naturales y decimales que requieren varias operaciones.*

### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. Potencias y raíces**

*MAT 1.10. Interpreta como potencia una multiplicación reiterada. Conoce sus dos elementos: base y exponente.*

*MAT 1.11. Calcula el valor de expresiones aritméticas en las que intervienen potencias.*

*MAT 1.12. Calcula la superficie de un cuadrado a partir del lado y el número de unidades cúbicas que contiene un cubo de lado conocido. Expresa ambos casos en forma de potencia.*

*MAT 1.13. Obtiene una expresión abreviada de un número muy grande mediante el producto de un número sencillo por una potencia de base diez.*

*MAT 1.14. Calcula el producto o cociente de potencias de igual base por el camino más corto.*

*MAT 1.15. Reduce expresiones con multiplicaciones y divisiones de potencias de igual base.*

*MAT 1.16. Reduce expresiones en las que aparece la potencia de otra potencia.*

*MAT 1.17. Reduce expresiones combinando las distintas propiedades del cálculo con potencias.*

*MAT 1.18. Calcula, por tanteo, raíces cuadradas de números naturales y decimales.*

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. Geometría**

*MAT 6.1. Reconoce los polígonos entre distintas figuras planas y los clasifica según el número de lados. Reconoce los polígonos regulares y conoce sus características.*

*MAT 6.2. Reconoce los triángulos, describe sus características y los clasifica según sus lados y ángulos.*

*MAT 6.3. Reconoce los cuadriláteros, describe sus características y los clasifica.*

*MAT 6.4. Reconoce las figuras circulares, círculos, sectores, coronas, segmentos y trapezios circulares. Conoce la circunferencia y sus elementos.*

*MAT 6.5. Reconoce y describe cuerpos geométricos. Distingue poliedros y cuerpos de revolución, y conoce el nombre de los más sencillos.*

*MAT 6.6. Describe el mundo físico haciendo uso de la terminología adecuada.*

*MAT 7.1. Calcula la medida de los ángulos de polígonos de forma indirecta a partir de otros datos.*

*MAT 7.2. Calcula el perímetro de figuras planas y utiliza la unidad de medida apropiada.*

*MAT 7.3. Calcula el área de figuras planas y utiliza la unidad de medida apropiada*

*MAT 7.4. Resuelve problemas sencillos que requieren el cálculo de perímetros*

### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. Divisibilidad**

*MAT 1.19. Conoce la relación de divisibilidad y reconoce si un número es múltiplo o divisor de otro.*

*MAT 1.20. Obtiene todos los divisores de un número. Conoce el emparejamiento de los divisores.*

*MAT 1.21. Obtiene múltiplos de un número y sabe iniciar la serie de múltiplos de un número.*

*MAT 1.22. Identifica los números primos menores que 50 y busca estrategias para averiguar si un número es primo o compuesto.*

*MAT 1.23. Conoce los criterios de divisibilidad de 2, 3, 5 y 10 y los aplica para identificar múltiplos.*

*MAT 1.24. Descompone números en factores primos.*

*MAT 1.25. Obtiene el M.C.D. de dos o más números siguiendo el proceso intuitivo de calcular los divisores de cada número, obtener los divisores comunes y seleccionar el mayor divisor común.*

*MAT 1.26. Obtiene el m.c.m. de dos o más números siguiendo el proceso intuitivo de calcular los primeros múltiplos de cada número, obtener los múltiplos comunes y elegir el menor múltiplo común.*

*MAT 1.27. Obtiene el M.C.D. de dos o más números mediante su descomposición en números primos.*

*MAT 1.28. Obtiene el m.c.m. de dos o más números mediante su descomposición en números primos.*

*MAT 2.2. Resuelve problemas en los que se requiere aplicar el concepto de múltiplo, divisor, máximo común divisor y/o mínimo común múltiplo.*

### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. Las fracciones**

*MAT 1.29. Representa gráficamente una fracción como parte de la unidad y determina la fracción que corresponde a una parte de una cantidad representada.*

*MAT 1.30. Calcula la fracción de un número.*

*MAT 1.31. Identifica una fracción con el cociente indicado de dos números. Pasa de fracción a decimal y de decimal a fracción (sólo números decimales exactos sencillos).*

*MAT 1.32. Reconoce si dos fracciones son equivalentes, halla fracciones equivalentes y simplifica fracciones hasta obtener la fracción irreducible.*

*MAT 1.33. Reduce fracciones a común denominador.*

*MAT 1.34. Compara y ordena fracciones.*

*MAT 1.35. Suma y resta fracciones, o fracciones y enteros positivos, previa reducción a común denominador.*

*MAT 1.36. Multiplica y divide fracciones, o fracciones y enteros positivos.*

*MAT 1.37. Calcula expresiones con paréntesis y operaciones combinadas de fracciones.*

*MAT 2.3. Resuelve problemas reales en los que aparecen fracciones. Problemas en los que se pide el cálculo de la fracción que representa la parte de un total, el cálculo del valor de la parte o el cálculo del valor del total. Problemas de fracciones con operaciones aditivas o multiplicativas.*

### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. Proporcionalidad y porcentajes**

*MAT 5.1. Reconoce si entre dos magnitudes existe relación de proporcionalidad, diferenciando la proporcionalidad directa de la inversa.*

*MAT 5.2. Completa tablas de valores directamente proporcionales e inversamente proporcionales.*

*MAT 5.3. Resuelve problemas de proporcionalidad directa por el método de reducción a la unidad.*

*MAT 5.4. Resuelve problemas de proporcionalidad inversa por el método de reducción a la unidad.*

*MAT 5.5. Identifica cada porcentaje con una fracción y calcula el porcentaje de una cantidad dada.*

*MAT 5.6. Resuelve problemas de porcentajes. Cálculo de la parte conociendo el total y el porcentaje.*

*MAT 5.7. Resuelve problemas de porcentajes. Cálculo del total conociendo la parte y el porcentaje.*

*MAT 5.8. Resuelve problemas de porcentajes. Cálculo del porcentaje conociendo el total y la parte.*

*MAT 5.9. Resuelve problemas de aumentos porcentuales conociendo la cantidad inicial*

*MAT 5.10. Resuelve problemas de disminuciones porcentuales conociendo la cantidad inicial.*

## **UNIDAD DIDÁCTICA 7. Los números enteros**

*MAT 1.38. Asocia los números enteros, positivos o negativos, a distintas situaciones. Interpreta y utiliza los números enteros en distintos contextos reales.*

*MAT 1.39. Representa los números enteros en la recta numérica y ordena una serie de números enteros.*

*MAT 1.40. Obtiene el valor absoluto de un número entero y halla el opuesto de un número entero.*

*MAT 1.41. Suma y resta números enteros, expresando con corrección procesos y resultados.*

*MAT 1.42. Conoce las reglas de los signos y las aplica para multiplicar y dividir números enteros.*

*MAT 1.43. Realiza operaciones combinadas con números enteros.*

*MAT 2.4. Resuelve problemas en los que aparecen números enteros.*

## **UNIDAD DIDÁCTICA 8. Álgebra**

*MAT 3.1. Traduce a lenguaje matemático situaciones o enunciados en los que aparecen datos desconocidos que se representan por letras.*

*MAT 3.2. Generaliza en una expresión algebraica el término enésimo de una serie numérica.*

*MAT 3.3. Reduce al máximo expresiones con sumas y restas de monomios del tipo:  $3x - 1 + x - 5 + 4 - 2x$ .*

*MAT 3.4. Multiplica un polinomio de primer grado por un número. Por ejemplo:  $5 \cdot (2x - 3)$*

*MAT 3.5. Reconoce si un valor dado es solución de una determinada ecuación.*

$$x + a = b \quad x - a = b \quad a \cdot x = b \quad \frac{x}{a} = b$$

*MAT 3.6. Resuelve ecuaciones del tipo  $ax + b = cx + d$  o similares.*

*MAT 3.7. Resuelve ecuaciones del tipo  $ax + b = cx + d$  o similares.*

*MAT 3.8. Resuelve ecuaciones con paréntesis*

*MAT 11.9. Utiliza las ecuaciones como herramientas para resolver problemas.*

## **UNIDAD DIDÁCTICA 9. Tablas y gráficas. El azar**

*MAT 8.1. Representa puntos dados por sus coordenadas y asigna coordenadas a puntos dados gráficamente.*

*MAT 8.2. Interpreta puntos dentro de un contexto, identificando previamente las variables que intervienen en el gráfico.*

*MAT 8.3. Interpreta una gráfica que responde a un contexto.*

*MAT 9.1. Elabora una tabla de frecuencias a partir de un conjunto de datos e interpreta tablas de frecuencias sencillas.*

*MAT 9.2. Representa los datos de una tabla de frecuencias mediante un diagrama de barras.*

*MAT 9.3. Interpreta información estadística dada gráficamente mediante diagramas de barras, polígonos de frecuencias, histogramas y diagramas de sectores.*

*MAT 10.1. Distingue sucesos aleatorios de los que no lo son.*

*MAT 10.2. Calcula la probabilidad de un suceso extraído de una experiencia regular, o de una experiencia irregular a partir de la frecuencia relativa.*

## **CRITERIOS MÍNIMOS DE EVALUACIÓN**

Los contenidos y criterios de evaluación mínimos son los que se encuentran en cursiva en cada unidad didáctica.

### **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

Los conocimientos adquiridos en el plan de trabajo personalizado tendrán un peso del 80 % y el trabajo en equipo el 20 % restante.

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:

- Nota individual 80%
  - 80% pruebas escritas
  - 20% Cuaderno, trabajo diario en clase y en casa.
- Nota grupal 20%
  - 10% Plan de equipo
  - 10% Hoja de control

La nota del equipo se obtendrá con la calificación de la tarea grupal, la autoevaluación del alumno y/o del equipo y la evaluación del funcionamiento del equipo.

Para aprobar la materia, tanto en las evaluaciones como en la prueba final o en la prueba extraordinaria, es preciso obtener un mínimo de 5 como calificación final. 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.

Para la recuperación de los mínimos no superados en la evaluación final, el departamento realizará una prueba extraordinaria en las fechas que determine la administración. Esta prueba extraordinaria estará referida a los mismos contenidos y criterios de evaluación mínimos del curso, los que recoge esta programación de 1º de ESO.