

# DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

CURSO 2017- 2018

## MÍNIMOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

1º ESO

2º ESO

3º ESO MATEMÁTICAS ACADÉMICAS

3º ESO MATEMÁTICAS APLICADAS

4º ESO MATEMÁTICAS ACADÉMICAS

4º ESO MATEMÁTICAS APLICADAS

Tecnologías de la Información 4º ESO

*RECUPERACIÓN DE MATERIAS EVALUADAS  
NEGATIVAMENTE*

# 1º ESO: MÍNIMOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN. BAREMO. INDICADORES.

La calificación final se hará atendiendo a la calificación obtenida por el alumno en cada una de las evaluaciones, es decir se calculará la media aritmética de las calificaciones de las tres evaluaciones.

Para evaluar cada una de ellas se utilizarán los siguientes criterios:

- Las **pruebas** escritas y trabajos: **75 %** de la nota final de cada bloque. La aplicación de éste porcentaje será efectivo si el alumno obtiene como media de dichas pruebas un 4 ó más de un 4.
- Observaciones diarias: participación en clase, realización de **tareas** tanto en clase como en casa y el **cuaderno**: **15%** de la nota final de cada bloque.
- **Actitud**: puntualidad, cumplimiento de las normas de aula, interés por el trabajo y por el área: **10 %** de la nota final de cada bloque.

En los grupos de apoyo 1º ESO se dará más importancia a las observaciones diarias, quedando los porcentajes: 50% pruebas, 40 % observaciones diarias y 10 % actitud.

Así mismo, para paliar el problema de las faltas de ortografía se acuerda que por cada falta de ortografía se quite **0.1 punto**, siendo **1 puntos** lo máximo que reste, y en cuanto a la acentuación, cada dos fallos en ella se contabilizará como una falta de ortografía.

## MÍNIMOS DE PRIMER CURSO

### NÚMEROS Y OPERACIONES

1. Sistema de numeración romano, hasta 5000 y sistema de numeración decimal.
2. Identificación de números naturales.
3. Operaciones con números naturales: suma, resta, multiplicación y división.
4. División exacta y división entera.
5. Determinación de múltiplos y divisores de un número.
6. Números primos y números compuestos, identificación números primos.
7. Descomposición de un número en factores primos, para números menores de 500.
8. Cálculo del M.C.D. y del m.c.m. de dos números, menores de 500. Resolución de problemas sencillos donde se aplique lo anterior.
9. Identificación de números positivos y números negativos (números enteros).
10. Ordenación y comparación de números enteros.
11. Representación de los números enteros sobre la recta.
12. Operaciones con números enteros: suma, resta, multiplicación y división.

13. Aplicación de los números enteros en la resolución de problemas de la vida cotidiana.
14. Potencias de base y exponente natural.
15. Lectura y escritura de potencias.
16. Potencias de 10.
17. Uso de las fracciones. Términos de una fracción.
18. Lectura, escritura y representación gráfica de fracciones. Fracciones equivalentes.
19. Suma, resta, multiplicación y división de fracciones sencillas con resultado positivo.
20. Equivalencia entre fracción y número decimal.
21. Suma, resta, multiplicación y división de números decimales.

## **MEDIDA**

1. Medida. Unidad de medida.
2. Sistema de unidades. Sistema Internacional de Unidades.
3. Sistema Métrico Decimal.
4. Unidades de longitud, superficie, volumen, capacidad y masa. Unidades (metro cuadrado, metro cúbico, litro, kilogramo), múltiplos y submúltiplos.
5. Uso correcto de los instrumentos de medida.
6. Resolución de problemas sencillos donde se aplique todo lo anterior.

## **GEOMETRÍA**

1. Identificación de puntos, rectas y planos.
2. Posiciones relativas de dos rectas en el plano: rectas secantes, paralelas y coincidentes.
3. Ángulo. El ángulo como región del plano.
4. Ángulos: agudo, recto, obtuso, nulo, llano y completo.
5. Unidades de medida de ángulos: grado, minuto y segundo. Sistema sexagesimal. Uso del transportador.
6. Polígonos. Polígonos cóncavos y convexos. Identificación de polígonos equiláteros, equiángulos, regulares e irregulares.
7. Trazado de las diagonales de un polígono.
8. Clasificación de los polígonos según el número de lados y según sus ángulos. Clasificación de triángulos y cuadriláteros.
9. Trazado de las rectas notables de los triángulos y obtención de los puntos notables.
10. Construcción de triángulos y paralelogramos con regla y compás.
11. Cálculo del perímetro de polígonos.
12. Área de un polígono: cálculo del área de algunos polígonos regulares mediante la aplicación de la fórmula general.
13. Circunferencia. Identificación de los elementos de la circunferencia (centro, radio, diámetro y cuerda) y cálculo de la longitud de la circunferencia.
14. Círculo. Figuras circulares: semicírculo, sector circular y corona circular. Área del círculo.
15. Posición relativa entre una recta y una circunferencia.

## 2º ESO: MÍNIMOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN. BAREMO. INDICADORES.

La calificación final se hará atendiendo a la calificación obtenida por el alumno en cada una de las evaluaciones, es decir se calculará la media aritmética de las calificaciones de las tres evaluaciones.

Para evaluar cada una de ellas se utilizarán los siguientes criterios:

- Las **pruebas** escritas y trabajos: **75 %** de la nota final de cada bloque. La aplicación de éste porcentaje será efectivo si el alumno obtiene como media de dichas pruebas un 4 ó más de un 4.
- Observaciones diarias: participación en clase, realización de **tareas** tanto en clase como en casa y el **cuaderno**: **15%** de la nota final de cada bloque.
- **Actitud**: puntualidad, cumplimiento de las normas de aula, interés por el trabajo y por el área: **10 %** de la nota final de cada bloque.

En los grupos de apoyo 2º ESO se dará más importancia a las observaciones diarias, quedando los porcentajes: 50% pruebas, 40 % observaciones diarias y 10 % actitud.

Así mismo, para paliar el problema de las faltas de ortografía se acuerda que por cada falta de ortografía se quite **0.1 punto**, siendo **1 puntos** lo máximo que reste, y en cuanto a la acentuación, cada dos fallos en ella se contabilizará como una falta de ortografía.

### **MÍNIMOS DE SEGUNDO CURSO**

#### **Números y operaciones.**

1. Números enteros. Operaciones con números enteros: suma, resta, multiplicación y división. Operaciones combinadas. Prioridad de operaciones.
2. Significado de la potencia de base entera y exponente natural. Propiedades de dichas potencias. Operaciones con estas potencias.
3. Concepto de raíz cuadrada de un número. Aproximación de la raíz cuadrada de números enteros.
4. Números racionales. Significado de la fracción. Criterio para fracciones equivalentes. Métodos para obtener fracciones equivalentes. Simplificación de fracciones. Fracción irreducible.
5. Representación de números racionales en la recta. Comparación de fracciones: método gráfico y reducción al mismo denominador.
6. Operaciones con fracciones: suma, resta, producto y división. Operaciones combinadas con fracciones.
7. Efectuar aproximaciones decimales, por redondeo o truncamiento, de números racionales y radicales de índice dos, sencillos, hasta las décimas, centésimas y milésimas.
8. Relaciones entre magnitudes. Magnitudes proporcionales. Razón de proporcionalidad. Reconocer estas relaciones en la vida cotidiana.

9. Proporcionalidad directa: razón de proporcionalidad. Problemas de proporcionalidad directa.
10. Proporcionalidad inversa: factor de proporcionalidad. Problemas de proporcionalidad inversa.
11. Porcentaje: proporcionalidad, fracción y número decimal. Problemas con porcentajes.
12. Expresiones algebraicas. Paso de lenguaje verbal a lenguaje algebraico y viceversa de situaciones cotidianas y sencillas.
13. Parte literal y coeficiente de los términos de una expresión algebraica. Términos semejantes. Monomio: grado de un monomio. Polinomio: grado de un polinomio. Valor numérico de una expresión algebraica.
14. Suma y resta de expresiones algebraicas sencillas.
15. Ecuaciones de primer grado. Resolución de una ecuación de primer grado con coeficientes enteros. Problemas donde se apliquen para su resolución una ecuación de las anteriores.

### **Geometría. Representación y organización en el espacio.**

1. Razón y proporcionalidad de segmentos.
2. Rectas secantes cortadas por paralelas. Teorema de Thales.
3. División de un segmento en partes iguales. Dividir un segmento en partes proporcionales a otro dado.
4. Triángulos semejantes. Criterios de semejanza. Polígonos y figuras semejantes. Construcción de polígonos y figuras semejantes. Escalas.
5. Triángulo rectángulo. Teorema de Pitágoras. Aplicación a la resolución de problemas sencillos.
6. Elementos geométricos en el espacio: punto, recta, semirrecta, segmento, plano, semiplano.
7. Operaciones con ángulos: suma, resta, y producto por un número.
8. Reconocimiento de poliedros regulares: tetraedro, octaedro, icosaedro, cubo y dodecaedro. Características.
9. Prisma: elementos y clasificación. Pirámide: elementos y clasificación.
10. Desarrollo de poliedros. Área de los poliedros anteriores.
11. Cuerpos de revolución: cono, cilindro, esfera. Elementos de los cuerpos de revolución. Área del cilindro y la esfera.
12. Volumen de poliedros: prisma, pirámide. Volumen de cilindro, cono, esfera.

### **Interpretación, representación y tratamiento de la información y del azar.**

1. Relación entre variables en la vida cotidiana. Dependencia entre variables. Formas de expresar una relación entre variables: forma verbal, gráfica, tabla de valores y expresión algebraica.
2. Coordenadas cartesianas. Representación de una tabla de valores en unos ejes de coordenadas cartesianas. Construcción de tablas de valores, tanto a partir de una descripción verbal como de una gráfica o de una expresión algebraica sencilla.
3. Interpretación de una función lineal, dada su gráfica.
4. Estudio Estadístico. Población. Individuo. Muestra. Tipos de muestreo. Variable estadística.
5. Frecuencia absoluta, relativa y frecuencias acumuladas. Elaboración e interpretación de tablas de frecuencias.
6. Gráficos Estadísticos: Diagrama de barras, polígono de frecuencias. Realización e interpretación de gráficos estadísticos.
7. Parámetros de centralización: moda y media aritmética. Cálculo de estas medidas en casos sencillos.

## 3º ESO: MÍNIMOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

### Matemáticas académicas

#### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN. BAREMO. INDICADORES.

La calificación final se hará atendiendo a la calificación obtenida por el alumno en cada una de las evaluaciones, es decir se calculará la media aritmética de las calificaciones de las tres evaluaciones. Además para cada una de las evaluaciones, se realizarán pruebas escritas donde se evaluarán contenidos anteriores, ponderando cada examen de forma proporcional a la cantidad de contenidos que se exijan.

Para evaluar cada una de ellas se utilizarán los siguientes criterios:

- Las **pruebas** escritas y trabajos: **75 %** de la nota final de cada bloque. La aplicación de éste porcentaje será efectivo si el alumno obtiene como media de dichas pruebas un 4 ó más de un 4.
- Observaciones diarias: participación en clase, realización de **tareas** tanto en clase como en casa y el **cuaderno**: **15%** de la nota final de cada bloque.
- **Actitud**: puntualidad, cumplimiento de las normas de aula, interés por el trabajo y por el área: **10 %** de la nota final de cada bloque.

En los grupos de apoyo de 3º ESO se dará más importancia a las observaciones diarias, quedando los porcentajes: 50% pruebas, 40 % observaciones diarias y 10 % actitud.

Así mismo, para paliar el problema de las faltas de ortografía se acuerda que por cada falta de ortografía se quite **0.1 punto**, siendo **1 puntos** lo máximo que reste, y en cuanto a la acentuación, cada dos fallos en ella se contabilizará como una falta de ortografía.

#### **MÍNIMOS DE TERCER CURSO. MATEMÁTICAS ACADÉMICAS.**

##### **ARITMÉTICA Y ALGEBRA**

1. Realizar correctamente el cálculo de expresiones del tipo:  
 $a ( b - ( c \cdot d + e ) )$  con a,b,c,d,e números racionales, en expresión fraccionaria.
2. Su aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana dando la solución con la precisión requerida en el contexto planteado valorando la coherencia y precisión de las soluciones obtenidas.
3. Realizar operaciones con potencias de exponente entero usando correctamente los paréntesis.
4. Efectuar cálculos de producto, división y potenciación de números racionales de la misma base y exponente entero distinto (más sencillos con el exponente negativo). Así mismo con base racional distinta y exponente entero igual.
5. Operaciones combinadas donde aparezcan potencias.

6. Transformar un número decimal exacto o periódico sencillo en fracción y viceversa.
7. Diferenciar entre número racional e irracional.
8. Operaciones en notación científica.
9. Uso de la calculadora para efectuar operaciones en notación científica.
10. Proporcionalidad compuesta.
11. Cálculo de aumentos y disminuciones porcentuales. Obtención de la cantidad inicial del porcentaje conociendo los demás datos. Resolución de problemas con aumentos y disminuciones porcentuales.
12. Polinomios. Operaciones con monomios. Operaciones con polinomios. Producto de un monomio por un polinomio. Producto de dos binomios. Identidades notables.
13. Resolución de ecuaciones de primer grado de la forma:  
 $ax + b = dx + e$  con  $a, b, d, e$  números racionales.
14. Despejar cualquier letra en una expresión del tipo  $a \cdot b + c = d$ .
15. Resolución de la ecuación de segundo grado con coeficientes enteros. Ecuaciones de segundo grado incompletas.
16. Resolver problemas de enunciado sencillo cuya transcripción dé lugar a una ecuación de primer grado.
17. Resolución de sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas por los métodos de sustitución, igualación o reducción, del tipo:
 
$$\begin{cases} ax + by = c \\ dx + ey = f \end{cases} \quad \text{donde } a, b, c, d, e, f \text{ son números enteros.}$$
18. Resolver problemas de enunciado sencillo cuya transcripción dé lugar a un sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas.

## GEOMETRÍA

1. Concepto de ángulo central e inscrito en una circunferencia y sus relaciones. Aplicación en problemas.
2. Cálculo de longitudes en una figura plana que se pueda descomponer en triángulos rectángulos utilizando el Teorema de Pitágoras.
3. Resolución de problemas geométricos donde se aplique el Teorema de Pitágoras.
4. Dada el área de un círculo calcular su radio o diámetro.
5. Cálculo del área de polígonos regulares conociendo su lado y el radio de la circunferencia circunscrita.
6. Cálculo de áreas y volúmenes donde se utilice el Teorema de Pitágoras para encontrar alguna medida.

## TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.

1. Función. Concepto.
2. Diferentes formas de dar una relación entre dos variable (tabla valores, gráfica, expresión algebraica).
3. Conceptos básicos relacionados con las funciones.
4. Variables independiente y dependiente.
5. Identificación del dominio de definición de una función a la vista de su gráfica o del enunciado de una situación concreta.
6. Reconocimiento del crecimiento o decrecimiento, máximos y mínimos de funciones dadas mediante sus gráficas.
7. Representación en los ejes de coordenadas de las rectas del tipo:
8.  $y=b$  ,  $y= ax$  ,  $y=ax+b$  con  $a$  y  $b$  números enteros.
9. Aplicación en problemas de la vida cotidiana donde utilizaremos modelos lineales: confección de una tabla, su representación gráfica y la obtención de la expresión algébrica.

## 3º ESO: MÍNIMOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

### Matemáticas aplicadas

#### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN. BAREMO. INDICADORES.

La calificación final se hará atendiendo a la calificación obtenida por el alumno en cada una de las evaluaciones, es decir se calculará la media aritmética de las calificaciones de las tres evaluaciones.

Para evaluar cada una de ellas se utilizarán los siguientes criterios:

- Las **pruebas** escritas y trabajos: **75 %** de la nota final de cada bloque. La aplicación de éste porcentaje será efectivo si el alumno obtiene como media de dichas pruebas un 4 ó más de un 4.
- Observaciones diarias: participación en clase, realización de **tareas** tanto en clase como en casa y el **cuaderno**: **15%** de la nota final de cada bloque.
- **Actitud**: puntualidad, cumplimiento de las normas de aula, interés por el trabajo y por el área: **10 %** de la nota final de cada bloque.

En los grupos de apoyo de 3º ESO se dará más importancia a las observaciones diarias, quedando los porcentajes: 50% pruebas, 40 % observaciones diarias y 10 % actitud.

Así mismo, para paliar el problema de las faltas de ortografía se acuerda que por cada falta de ortografía se quite **0.1 punto**, siendo **1 puntos** lo máximo que reste, y en cuanto a la acentuación, cada dos fallos en ella se contabilizará como una falta de ortografía.

#### ***MÍNIMOS DE TERCER CURSO. MATEMÁTICAS APLICADAS.***

##### **ARITMÉTICA Y ALGEBRA**

1. Realizar correctamente el cálculo de expresiones del tipo:  
 $a - (b \cdot c + d)$  con a,b,c,d números racionales sencillos, en expresión fraccionaria.
2. Su aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana dando la solución con la precisión requerida en el contexto planteado valorando la coherencia y precisión de las soluciones obtenidas.
3. Realizar operaciones con potencias de exponente natural usando correctamente los paréntesis.
4. Efectuar cálculos de producto, división y potenciación de números racionales de la misma base y exponente natural distinto.
5. Transformar un número decimal exacto o periódico sencillo en fracción y viceversa.



6. Efectuar aproximaciones decimales, por redondeo o truncamiento, de números racionales y radicales de índice dos, sencillos, hasta las décimas, centésimas y milésimas.
7. Operaciones en notación científica.
8. Polinomios. Operaciones con monomios. Operaciones con polinomios sencillas.
9. Resolución de ecuaciones de primer grado de la forma:  
 $ax + b = dx + e$  con  $a, b, d, e$  números racionales.
10. Despejar cualquier letra en una expresión del tipo  $a \cdot b + c = d$ .
11. Resolución de ecuaciones de segundo grado con coeficientes enteros. Ecuaciones de segundo grado incompletas.
12. Resolver problemas de enunciado sencillo cuya transcripción dé lugar a una ecuación de primer grado.
13. Resolución de sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas por los métodos de sustitución, igualación o reducción, del tipo:
 
$$\begin{cases} ax + by = c \\ dx + ey = f \end{cases} \quad \text{donde } a, b, c, d, e, f \text{ son números enteros.}$$
14. Resolver problemas de enunciado sencillo cuya transcripción dé lugar a un sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas.

## GEOMETRÍA

1. Figuras planas. Perímetro y área.
2. Concepto de ángulo central e inscrito en una circunferencia y sus relaciones.
3. Teorema de Thales. Aplicación a la resolución de problemas.
4. Geometría en el espacio: cálculo del área y volúmenes sencillos.

## TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.

1. Función. Concepto.
2. Diferentes formas de dar una relación entre dos variables (tabla valores, gráfica, expresión algebraica).
3. Conceptos básicos relacionados con las funciones.
4. Utilización de modelos lineales y de la vida cotidiana, mediante la confección de la tabla, su representación gráfica y la obtención de su expresión algebraica.
5. Representación en los ejes de coordenadas de las rectas del tipo:  
 $y=b$  ,  $y= ax$  ,  $y=ax+b$  con  $a$  y  $b$  números enteros.

## 4º ESO: MÍNIMOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

### Matemáticas académicas

#### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN. BAREMO. INDICADORES.

Para la calificación de la asignatura se utilizarán los siguientes instrumentos:

- Las **pruebas** escritas y trabajos: 75 % de la nota final de cada bloque. La aplicación de éste porcentaje será efectivo si el alumno obtiene como media de dichas pruebas un 4 ó más de un 4.
- Observaciones diarias: participación en clase, realización de **tareas** tanto en clase como en casa y el cuaderno: 15% de la nota final.
- **Actitud**: puntualidad, cumplimiento de las normas de aula, interés por el trabajo y por el área: **10 %** de la nota final.

La evaluación, en la medida de lo posible, será continua: las pruebas escritas incluirán contenidos anteriores. No se realizarán recuperaciones como tal, ya que esos contenidos aparecerán en las siguientes pruebas. El peso de cada una dependerá de la cantidad de contenidos que incluya.

Así mismo, para paliar el problema de las faltas de ortografía se acuerda que por cada falta de ortografía se quite **0.1 punto**, siendo **1 punto** lo máximo que reste, y en cuanto a la acentuación, cada dos fallos se contabilizará como una falta de ortografía.

#### **MÍNIMOS DE CUARTO CURSO MATEMÁTICAS ACADÉMICAS**

##### **Aritmética y álgebra.**

1. Error absoluto y error relativo.
2. Paso de notación potencial con exponente racional a notación radical y viceversa.
3. Producto, cociente y potencia de dos números de igual base y exponente distinto. Producto y cociente de dos números de base distinta e igual exponente. En ambos casos se exigirá base racional y exponente racional.
4. Producto y cociente de radicales de índice distinto con radicando racional. El radicando será dado tanto en notación convencional como expresado en potencia de exponente fraccionario.
5. Simplificación de radicales de cualquier índice (se entiende números naturales "sencillos de manejar") por descomposición factorial y extracción de factores del radicando
6. Suma de hasta cuatro radicales cuadráticos cuyos radicandos sean números naturales sencillos, resultando de la descomposición factorial de dichos radicandos dos o tres radicales semejantes.
7. Producto de dos polinomios donde un factor tiene tres o cuatro términos y el otro es un binomio o un trinomio.
8. Concepto de raíz de un polinomio.
9. División entera de polinomios. División entera de un polinomio de grado menor o igual que cuatro por un binomio de la forma  $x-a$ . División por el método de Ruffini con  $a$  número entero.

10. Factorización de polinomios utilizando: extracción de factor común, resolución de una ecuación de segundo grado o regla de Ruffini para raíces sencillas.
11. Simplificar fracción algebraica. Operaciones con fracciones algebraicas.
12. Ecuaciones bicuadradas con coeficientes enteros.
13. Ecuaciones con radicales del tipo  $(x+a)^{1/2} = bx+c$  con a,b y c números enteros.
14. Ecuaciones con la x en el denominador y que éste se puedan factorizar de forma sencilla.
15. Resolución de inecuaciones de primer grado.
16. Resolución de inecuaciones de segundo grado del tipo  $ax^2 + bx + c (>, >=, <, <=) 0$  con a, b, c números enteros
17. Resolución de problemas cuyo enunciado dé lugar a una ecuación de segundo grado.
18. Resolución de sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas, compatibles, con una ecuación lineal de tipo  $ax + by = c$  donde a, b, c son números racionales y otra no lineal de segundo grado "sencilla" con coeficientes enteros.
19. Resolución de problemas cuyo enunciado dé lugar a un sistema de ecuaciones como los del apartado anterior con números enteros sencillos.

### Geometría.

1. Teoremas del cateto y de la altura para resolver problemas de medidas.
2. Relación entre las áreas y los volúmenes de dos figuras semejantes.
3. Razones trigonométricas de un ángulo agudo: seno, coseno y tangente.
4. Concepto de seno, coseno y tangente de un ángulo comprendido entre 0 y 360 grados, y las relaciones en ángulos complementarios, suplementarios y opuestos.
5. Relación entre las razones trigonométricas del mismo ángulo (relaciones fundamentales):  
 $\sin^2 x + \cos^2 x = 1$ ,  $\operatorname{tg} x = \sin x / \cos x$ ,
6. Aplicación de las relaciones fundamentales para calcular, a partir de una de las razones trigonométricas de un ángulo, las dos restantes, sin hallar el ángulo.
7. Resolución de triángulos rectángulos aplicando directamente las razones trigonométricas citadas, usando la calculadora en los casos en que sea preciso.
8. Usar lo anterior para calcular áreas de polígonos.
9. Resolución de problemas geométricos cuya descomposición dé lugar a triángulos rectángulos.

### Tratamiento de la información.

1. Cálculo del dominio de funciones polinómicas, funciones del tipo  $1/(ax+b)$  y  $(ax+b)^{1/2}$  con a, b números enteros.
2. Dada la gráfica de una función, determinar máximos y mínimos relativos, intervalos de crecimiento y decrecimiento, puntos de discontinuidad, puntos de corte con los ejes de coordenadas.
3. Dada la gráfica de una función, reconocer posibles simetrías y periodicidad. Representar una función dado un trozo con alguna característica de las anteriores.
4. Calcular la pendiente de una recta dada por dos puntos y dar su ecuación en forma explícita y comparar su crecimiento con el de otra dada en la misma forma. Citar una paralela cualquiera a la primera y dibujar ambas.
5. Ecuación de una recta de la que se conocen un punto y la pendiente.
6. Ecuación de la recta que pasa por dos puntos.
7. Dada una función cuadrática  $y = ax^2 + bx + c$ , con a, b, c números enteros, indicar los siguientes elementos: vértice, eje de simetría y cortes con los ejes. Representarla utilizando los elementos anteriores.
8. Representación de la gráfica de una función definida en dos o tres trozos rectilíneos.
9. Reconocimiento de gráficas de funciones exponenciales crecientes y decrecientes.
10. Reconocimiento de situaciones sencillas de crecimiento exponencial.
11. Representación de funciones exponenciales de bases 2, 3,  $1/2$ ,  $1/3$ .
12. Representación de funciones del tipo  $(ax+b)^{1/2}$ ,  $1/(ax+b)$  con a, b números enteros.
13. Concepto de experimento aleatorio y de espacio muestral asociado.
14. Aplicación en casos de cómputo sencillo (es decir que no precisen el manejo "diestro" de la combinatoria) de la regla de Laplace.

# 4º ESO: MÍNIMOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

## Matemáticas Aplicadas

### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN. BAREMO. INDICADORES.

La calificación final se hará atendiendo a la calificación obtenida por el alumno en cada una de las evaluaciones, es decir se calculará la media aritmética de las calificaciones de las tres evaluaciones.

Para evaluar cada una de ellas se utilizarán los siguientes criterios:

- Las **pruebas** escritas y trabajos: **75 %** de la nota final de cada bloque. La aplicación de éste porcentaje será efectivo si el alumno obtiene como media de dichas pruebas un 4 ó más de un 4.
- Observaciones diarias: participación en clase, realización de **tareas** tanto en clase como en casa y el **cuaderno**: **15%** de la nota final de cada bloque.
- **Actitud**: puntualidad, cumplimiento de las normas de aula, interés por el trabajo y por el área: **10 %** de la nota final de cada bloque.

Así mismo, para paliar el problema de las faltas de ortografía se acuerda que por cada falta de ortografía se quite **0.1 punto**, siendo **1 puntos** lo máximo que reste, y en cuanto a la acentuación, cada dos fallos en ella se contabilizará como una falta de ortografía.

### **MÍNIMOS DE CUARTO CURSO MATEMÁTICAS APLICADAS**

#### **ARTIMÉTICA Y ALGEBRA**

- 1.- Reconocimiento de números que no pueden expresarse en forma de fracción. Números irracionales.
- 2.- Diferenciación de números racionales e irracionales. Representación en la recta real.
- 3.- Operaciones: realizar correctamente el cálculo de expresiones del tipo:  $a ( b - ( c \cdot d + e ) )$  con a,b,c,d,e números racionales, en expresión fraccionaria.
- 4.- Su aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana dando la solución con la precisión requerida en el contexto planteado valorando la coherencia y precisión de las soluciones obtenidas.
- 5.- Realizar operaciones con potencias de exponente entero usando correctamente los paréntesis.
- 6.- Efectuar cálculos de producto, división y potenciación de números racionales de la misma base y exponente entero distinto (más sencillos con el exponente negativo). Así mismo con base racional distinta y exponente entero igual.
- 7.- Operaciones combinadas donde aparezcan potencias.
- 8.- Interpretación y utilización de los números reales y las operaciones en diferentes contextos, eligiendo la notación y precisión más adecuada en cada caso.
- 9.- Proporcionalidad directa e inversa. Aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana.

10.- Cálculo de aumentos y disminuciones porcentuales. Obtención de la cantidad inicial del porcentaje conociendo los demás datos. Resolución de problemas con aumentos y disminuciones porcentuales.

11.- Polinomios: raíces y factorización. Utilización de identidades notables. Regla de Ruffini: Aplicación a la descomposición en factores.

12.- Resolución de ecuaciones de primer grado de la forma:  $ax + b = dx + e$  con  $a, b, d, e$  números racionales.

Despejar cualquier letra en una expresión del tipo  $a \cdot b + c = d$ .

13.- Resolución de la ecuación de segundo grado con coeficientes racionales. Ecuaciones de segundo grado incompletas.

14.- Resolución de sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas por los métodos de sustitución, igualación o reducción, del tipo:

$$\begin{cases} ax + by = c \\ dx + ey = f \end{cases} \quad \text{donde } a, b, c, d, e, f \text{ son números racionales}$$

15.- Resolver problemas de enunciado sencillo cuya transcripción dé lugar a un sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas.

## GEOMETRÍA

1.- Figuras semejantes.

2.- Teorema de Thales y Pitágoras. Aplicación de la semejanza para la obtención indirecta de medidas.

3.- Razón entre longitudes, áreas y volúmenes de figuras y cuerpos semejantes. Calcular medidas indirectas de longitud, área y volúmenes mediante la aplicación del teorema de Pitágoras, semejanza de triángulos y la razón existente entre ellas.

4.- Resolución de problemas geométricos en el mundo físico: medida y cálculo de longitudes, áreas y volúmenes de diferentes cuerpos usando las unidades de medida más apropiadas.

## TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.

Funciones:

1.- Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica.

2.- Identificación del dominio de definición de una función a la vista de su gráfica o del enunciado de una situación concreta. Reconocimiento del crecimiento o decrecimiento, máximos y mínimos de funciones dadas mediante sus gráficas.

3.- Estudios de otros modelos funcionales y descripción de sus características, usando el lenguaje matemático apropiado. Aplicación en contextos reales. La función lineal y la función cuadrática.

Estadística y Probabilidad.

3.- Análisis crítico de tablas y gráficas estadísticas en los medios de comunicación.

4.- Interpretación, análisis y utilidad de las medidas de centralización: media, mediana y moda.

# TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN 4º ESO

## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN. BAREMO. INDICADORES.

Para la evaluación del grado de aprendizaje de los distintos contenidos se tendrá en cuenta diferentes aspectos:

- **Ejercicios o actividades** de distintos niveles que aborden el aprendizaje de los contenidos.

Para evaluar el grado de aprendizaje de los contenidos que se vayan tratando, el profesor elaborará unas actividades específicas y dirigidas, con diferentes grados de dificultad, que permitan al alumno autoevaluarse y medir su grado de conocimiento adquirido, así como obtener una aplicación inmediata de lo aprendido. Por supuesto, estas actividades serán graduales en cuanto a su grado de dificultad y tendrán un tiempo determinado para su ejecución y entrega.

En algunas actividades se intentará realizar una puesta en común (por igual grado de dificultad) de manera que tengan valoración tanto por parte del profesor como del resto del alumnado. De esta manera se pretende desarrollar el espíritu crítico del alumno a la vez que la capacidad de trabajo en grupo.

- **Trabajos libres** (sobre todo al finalizar una unidad) que cumplan una serie de requisitos dados por el profesor, donde se tendrá en cuenta tanto los aspectos requeridos como la iniciativa, creatividad ... del alumno.

- **Pruebas** escritas u orales a lo largo del curso.

Para la calificación del alumno se valorará:

### 85 %:

- ✓ Trabajo clase: hace el trabajo propuesto en clase, pregunta en clase, contesta correctamente a las preguntas del profesor, participa en los trabajos de grupo y aporta ideas, realiza las prácticas según lo planificado.
- ✓ Ejercicios dirigidos.
- ✓ Trabajos libres.
- ✓ Pruebas.

**15 %** Actitud: asistencia y puntualidad a clase, respeto por las normas de convivencia en el aula y por el material de la sala de informática, interés por la asignatura.

En la Educación secundaria obligatoria, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumno será continua, de manera que se convierta en un instrumento para la toma de decisiones sobre el mismo, tales como la adecuación de los objetivos, actividades, recursos, etc., y así dar respuesta a las dificultades que surjan en el proceso de aprendizaje.

## **MÍNIMOS EXIGIBLES**

A continuación se indican los mínimos que deben superar para alcanzar una evaluación positiva:

### **Los sistemas operativos.**

Conocer los principales cambios en la evolución de los ordenadores.

Diferenciar claramente entre hardware y software.

Conocer las partes más importantes del ordenador.

Conocer la definición y principales funciones de los sistemas operativos. Distintos Sistemas Operativos.

Realizar tareas sencillas de configuración de Windows.

Realizar correctamente documentos ofimáticos: documentos de texto con imágenes, gráficas obtenidas de una tabla en una hoja de cálculo.

### **Las redes y su seguridad**

Conocer la definición de Red y los distintos tipos de redes informáticas.

Conocer las conexiones de red y los dispositivos que las forman. Compartir recursos en red.

Conocer los riesgos que entrañan las redes informáticas y distinto software de seguridad de nuestro ordenador frente a los peligros de la red.

### **Fotografía digital**

Manejar las herramientas básicas de edición de fotografía digital.

Diferenciar los distintos formatos de archivo de imagen.

Conocer los elementos básicos del diseño digital y manejar las herramientas para crearlos.

Diferenciar correctamente herramientas relacionadas con el color de la imagen como Tono y saturación, Umbral y Colorear.

### **Audio y vídeo digital**

Conocer las principales características que definen a los archivos de audio.

Diferenciar los distintos formatos de archivo de audio.

Manejar herramientas básicas de edición de sonido.

Diferenciar los distintos formatos de archivo de vídeo digital

Manejar las herramientas básicas de captura, edición y producción.

Publicar correctamente las creaciones multimedia en distintos medios y soportes.

### **Presentación de contenidos**

Manejar software de creación de presentaciones.

Integrar correctamente los elementos que forman parte de una presentación.

Utilizar la animación para aumentar la calidad del trabajo con presentaciones.

Publicar en distintos formatos y medios, una presentación electrónica.

### **Publicación de contenidos en web**

Conocer la terminología básica y el funcionamiento de la World Wide Web.

Aplicar criterios adecuados al diseño de sus páginas web o blogs.

Publicar contenidos y gestionar un sitio web constituido por varias páginas enlazadas.

Desarrollar contenidos para la red aplicando estándares de accesibilidad en la publicación de la información.

### **Internet y comunidades virtuales**

Conocer la terminología básica y el funcionamiento de Internet.

Comprender el funcionamiento y la utilidad de los principales servicios telemáticos de Internet.

Definir qué es una comunidad virtual y participar en sus distintas formas. Crear y gestionar diferentes servicios web 2.0. Utilizar correctamente los distintos servicios de mensajería instantánea.

## **RECUPERACIÓN DE MATERIAS EVALUADAS NEGATIVAMENTE**

### **Enseñanza secundaria obligatoria**

Dado el carácter cíclico de los contenidos del área de matemáticas, los contenidos de cada curso son los del curso anterior pero ampliados, la recuperación de las matemáticas en la ESO se hará a través de las pruebas ordinarias del curso en el que se encuentra escolarizado el alumno, comprobando en ellas la adquisición de los mínimos exigidos del curso o cursos anteriores y eventualmente con alguna prueba o trabajo accesorio.

En el caso de que se le proponga algún trabajo extra deberán entregarlo en el plazo que se les indique para poder ser evaluados.

En última instancia se contará con la prueba extraordinaria que se realiza en el mes de septiembre.

### **Bachillerato**

Se divide la materia del curso anterior en dos partes de las que se realizará un examen para cada una durante el segundo y tercer trimestre. Si alguno o los dos exámenes quedaran sin aprobar se hará un examen final durante el mes de mayo antes de la tercera evaluación de segundo de bachillerato.

### **CRITERIOS DE RECUPERACIÓN PARA CASOS ESPECIALES.**

Se establece a continuación la forma de recuperación para los siguientes supuestos:

-Alumnos que pierdan el derecho de evaluación continua. Éstos deberán entregar en tiempo y forma un resumen completo de todas las actividades que se hayan realizado a lo largo de todo el curso. Aquellos alumnos que hayan entregado dicho resumen, deberán superar una prueba práctica de los contenidos de la asignatura.

-Alumnos que estén hospitalizados o tengan una enfermedad de larga duración.

Se hará llegar al alumno por el blog del departamento,

- la temporalización de las diferentes unidades didácticas por trimestres.
- ejercicios y actividades con sus links a páginas web.
- actividades guiadas.
- ejercicios del libro de texto o cuaderno de refuerzo(página y número).



También se podrá utilizar, a criterio del profesor, la comunicación mediante sms a móviles, correo electrónico, teléfono o recogida de material de trabajo por los padres (ya fotocopiado y archivado por niveles)

Para el alumnado con más dificultades y con un ritmo de aprendizaje inferior se les propondrá actividades de repaso o cuadernos de refuerzo (alumnos con adaptación

En el caso que por algún motivo no pudieran trabajarlas, se les adaptaría el currículo. El cual deberá superar a través de una práctica.