

Matemáticas Aplicadas 4º

Información web
Curso 2022/2023



IES Luis Buñuel
Dpto. Matemáticas

Sumario

1.- Contenidos mínimos exigibles.....	2
2.- Criterios de evaluación mínimos exigibles.....	3
3.- Criterios de calificación.....	4
4.- Recuperación de la materia pendiente de cursos anteriores.....	5

1.- Contenidos mínimos exigibles

NÚMEROS

- Repaso de los conjuntos numéricos N , Z y Q . Operaciones.
- Valor absoluto de un número.
- Los números racionales. Operaciones con fracciones.
- Potencias de exponente natural y entero. Propiedades.
- Operaciones con potencias. Uso de la calculadora.
- Expresión decimal de un número racional. Relación entre fracciones y números decimales.
- Existencia de números no racionales.
- Los números reales. La recta real.
- Intervalos en R .
- Radicales. Uso de la calculadora. Radicales cuadráticos.
- Operaciones con radicales cuadráticos.
- Racionalización de denominadores con radicales cuadráticos.
- Redondeo de números. Error absoluto y relativo.
- La notación científica. Uso de la calculadora.
- Magnitudes directa e inversamente proporcionales.
- Porcentajes.

ÁLGEBRA

- Polinomios: Terminología y operaciones. Igualdades notables.
- Valor numérico de un polinomio. Raíz de un polinomio.
- División de un polinomio por $x - a$. Teorema del resto.
- Factorización de polinomios.
- Ecuación. Solución de una ecuación.
- Resolución de ecuaciones de primer y segundo grado.
- Inecuación. Solución de una inecuación.
- Resolución de inecuaciones lineales con una incógnita.
- Resolución de sistemas de inecuaciones lineales con una incógnita.
- El lenguaje algebraico.
- Planteamiento y resolución de problemas mediante ecuaciones y sistemas de ecuaciones.
- Ecuación lineal con dos incógnitas. Solución.
- Representación de una ecuación lineal con dos incógnitas y relación entre puntos de la recta y soluciones de la ecuación.
- Sistemas de ecuaciones lineales.
- Resolución de sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas: métodos de igualación, sustitución y reducción.
- Interpretación gráfica de la solución de un sistema de ecuaciones lineales.
- Planteamiento y resolución de problemas mediante sistemas de ecuaciones lineales.

FUNCIONES

- Concepto de función: gráfica, tabla de valores y expresión algebraica o fórmula.
- Dominio de una función.
- Reconocimiento y descripción de las características de una función a partir de su representación gráfica: Dominio, continuidad, cortes con ejes, signo, crecimiento y decrecimiento, máximos y mínimos.
- Función lineal. Representación gráfica. Pendiente de una recta.
- Función constante. Función de proporcionalidad directa.
- Ecuación de una recta dados un punto y su pendiente.
- Funciones definidas a trozos.
- Utilización de las funciones lineales para describir y analizar fenómenos.
- Función cuadrática. Representación gráfica.
- Interpretación de la gráfica de una función cuadrática: crecimiento y decrecimiento y máximo o mínimo.
- Utilización de estas funciones para describir y analizar fenómenos.

GEOMETRÍA

- Figuras semejantes. Propiedades de las figuras semejantes.
- Razón de semejanza. Escala.
- Semejanza de triángulos. Criterios de semejanza.
- Relación entre áreas y volúmenes de figuras semejantes.
- Aplicación de la semejanza a la resolución de problemas.
- Utilización de los conocimientos geométricos en la resolución de problemas prácticos.

ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

- Estadística. Conceptos generales: población, muestra, variables estadística,...
- Gráficos estadísticos. Tablas de frecuencias.
- Parámetros estadísticos.
- La media, desviación típica y el coeficiente de variación: Concepto y obtención sin y con calculadora.
- Experimentos aleatorios.
- Sucesos. Complementario de un suceso. Unión e intersección de sucesos.
- Frecuencia absoluta y relativa. Probabilidad de un suceso.
- Regla de Laplace.

2.- Criterios de evaluación mínimos exigibles

NÚMEROS

- Calcula expresiones numéricas aplicando correctamente las reglas de prioridad de las operaciones y usando adecuadamente los paréntesis.
- Opera con números decimales y con notación científica y utiliza el redondeo adecuadamente.
- Calcula y simplifica expresiones numéricas combinadas utilizando las propiedades básicas de la potenciación y la radicación.
- Utiliza correctamente la proporcionalidad y los porcentajes en la resolución de problemas cotidianos.
- Aplica conocimientos numéricos a la resolución de problemas aritméticos.
- Reconoce y utiliza las formas de expresar un intervalo y su representación en la recta real.

ÁLGEBRA

- Conoce la terminología y utiliza las técnicas y los procedimientos básicos para operar con polinomios.
- Resuelve ecuaciones de primer y segundo grado, sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas e inecuaciones lineales con una incógnita.
- Resuelve problemas utilizando el planteamiento y la resolución de ecuaciones y sistemas de ecuaciones

FUNCIONES

- Conoce las distintas formas de definir una función.
- Reconoce, a partir de la gráfica, las características básicas de una función (dominio, intervalos de crecimiento y decrecimiento, puntos extremos, continuidad).
- Estudia y representa funciones lineales y cuadráticas a partir de la ecuación correspondiente.
- Estudia y representa funciones definida a trozos.

GEOMETRÍA

- Calcula volúmenes asignando las unidades correctas
- Calcula las dimensiones reales de figuras planas a partir de su representación en mapas o planos haciendo uso adecuado de las escalas.
- Aplica la semejanza de triángulos a la resolución de problemas y relaciona longitudes y áreas y volúmenes de figuras semejantes utilizando a la razón existente entre ellas.

ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

- Interpreta y elabora informaciones estadísticas mediante tablas y gráficas.
- Obtiene el valor de y a partir de una tabla de frecuencia de datos.
- Calcula medidas de centralización, de dispersión y de posición que se estimen convenientes para elaborar informaciones estadísticas.
- Determina e interpreta el espacio muestral y los sucesos asociados a un experimento aleatorio sencillo y calcula probabilidades de sucesos utilizando la Regla de Laplace y diagramas en árbol.

3.- Criterios de calificación

A efectos de calificación vamos a dividir la materia en bloques:

BLOQUES	
1º	Unidad 1: Números enteros y racionales. Unidad 2: Números decimales. Unidad 3: Números reales. Unidad 4: Problemas aritméticos.
2º	Unidad 5: Expresiones algebraicas. Unidad 6: Ecuaciones. Unidad 7: Sistemas de ecuaciones.
3º	Unidad 8: Funciones. Características. Unidad 9: Funciones elementales.
4º	Unidad 10: Geometría.
5º	Unidad 11: Estadística. Unidad 13: Probabilidad.

Al término de cada bloque, el profesor dará una calificación que se basará, sobre todo, en los resultados de pruebas escritas (90%); así mismo se valorará el trabajo diario y la actitud (10%).

El alumnado evaluado negativamente en algún bloque realizarán una prueba de recuperación:

- Si se aprueba, la nota del bloque es la media de 5 y la nota de dicha recuperación.
- Si se suspende:
 - a) Si obtiene más nota de la que tenía en el bloque, la nota que queda es la obtenida en la recuperación.
 - b) Si obtiene menos, la nota del bloque queda la media entre ambas notas.

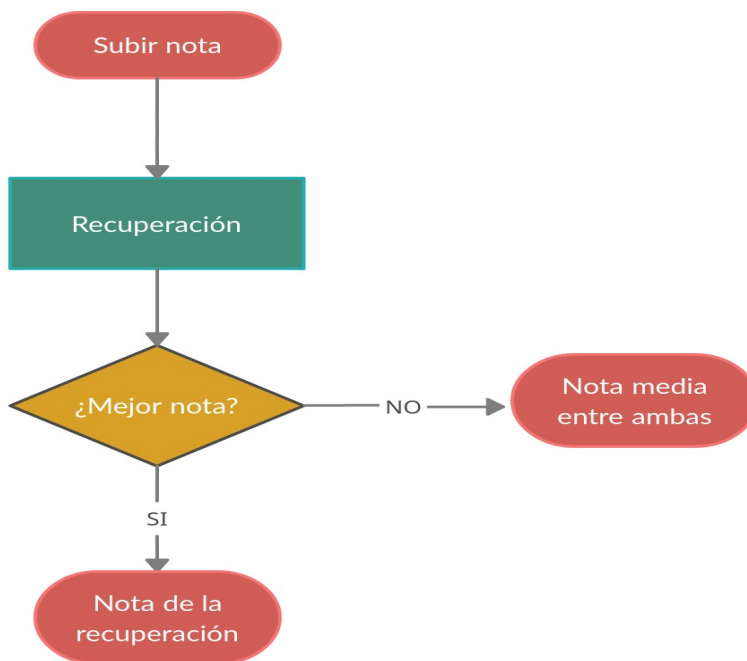
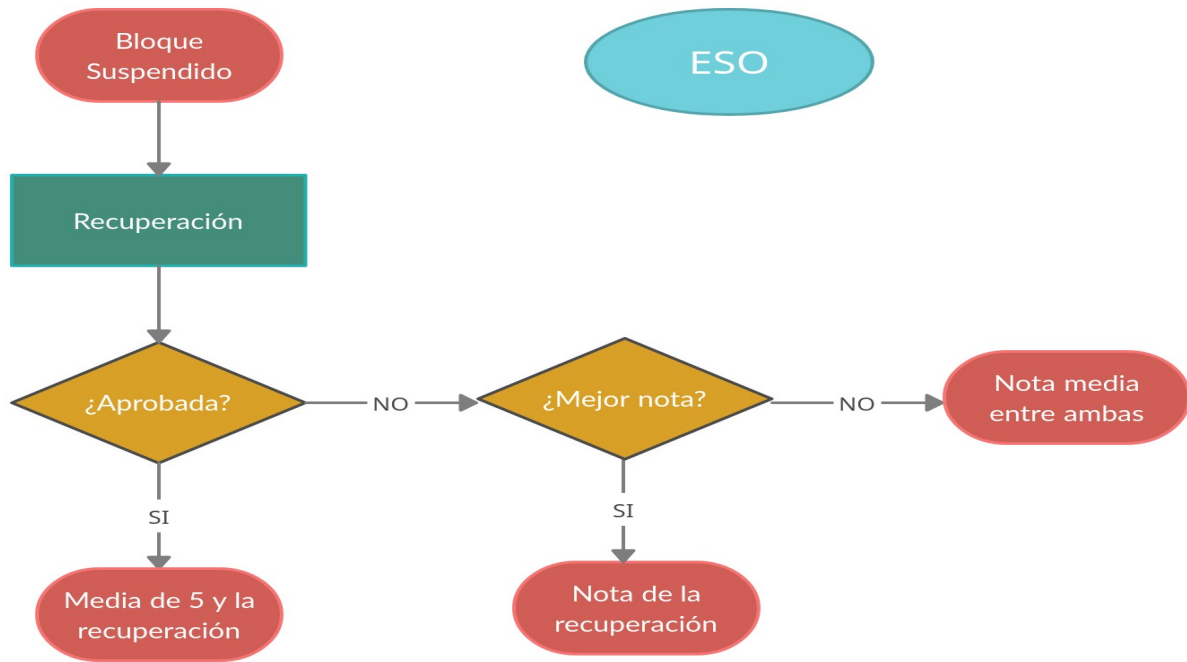
En la primera y segunda evaluaciones la calificación se corresponderá con toda la información de esa evaluación.

Además, el alumnado aprobado pueden presentarse a subir nota realizando el examen de recuperación.

- Si obtiene más puntuación de la que tenía en el bloque, la nota que queda es la obtenida en dicha recuperación.
- Si obtiene menos, la nota del bloque queda la media entre ambas notas.

En la tercera evaluación (final del curso) se hará una valoración general atendiendo a los resultados obtenidos en cada uno de los bloques, así como a la actitud, aprovechamiento y progreso a lo largo del curso. Aprobarán la materia quienes obtengan una media igual o superior a 5 de los bloques impartidos. Quienes de esta manera no aprueben la asignatura, realizarán un examen global.

El alumnado que obtenga una valoración negativa en junio deberán presentarse a la prueba extraordinaria.





4.- Recuperación de la materia pendiente de cursos anteriores