

# **DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS**

## **PROGRAMACIÓN CURSO 19-20**

# ÍNDICE

- 3 **-COMPONENTES DEL DEPARTAMENTO**
  - MATERIAS QUE SE IMPARTEN**
- 4 **-OBJETIVOS GENERALES**
- 5 **-CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES Y COMPETENCIAS CLAVE**
- 31-**LIBROS DE TEXTO**
- 32-**CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE**
- 34-**ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS QUE FACILITEN LA PARTICIPACIÓN Y MOTIVACIÓN DEL ALUMNADO**
- 35-**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**
- 38-**RUBRICAS PARA VALORAR EL PORCENTAJE DE LA NOTA CORRESPONDIENTE AL TRABAJO Y LA ACTITUD DEL ALUMNO**
- 41-**PRUEBA EXTRAORDINARIA**
  - MEDIDAS EDUCATIVAS EXTRAORDINARIAS PARA ALUMNOS CON LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES**
  - INFORMACIÓN A LOS ALUMNOS**
  - PLAN DE FOMENTO DE LA LECTURA**
- 42-**MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**
- 43-**INTRODUCCIÓN DE LAS TIC**
- 44-**ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES**
- 45-**PROPUESTAS DE MEJORA**
- 46-**EVALUACIÓN DE LA PRACTICA DOCENTE**
- 49-**ACTIVIDADES PROPUESTAS POR EL DEPARTAMENTO PARA LAS DOS ÚLTIMAS SEMANAS DE JUNIO**
- 50-**GARANTÍAS PARA UNA EVALUACION OBJETIVA**
- 51-**TEMAS TRANSVERSALES**

## **Componentes del Departamento**

Laura Lorenzo Higuera  
María Rosa Rocha del Lago  
Rosa María Moraga González  
Yolanda Domínguez López  
Eugenio Jiménez Blázquez  
María Sanz Zamora  
María Aurora Llin Pérez  
María Fernanda Carrera Martínez

## **Profesores de otros departamentos que imparten alguna asignatura**

Berta Sariego Suárez

## **Materias que se imparten**

Matemáticas 1º ESO  
Recuperación de Matemáticas 1º ESO  
Matemáticas 2º ESO  
Recuperación de Matemáticas 2º ESO  
Matemáticas orientadas a las enseñanzas académicas 3º ESO  
Matemáticas orientadas a las enseñanzas aplicadas 3º ESO  
Matemáticas orientadas a las enseñanzas académicas 4º ESO  
Matemáticas orientadas a las enseñanzas aplicadas 4º ESO  
Matemáticas I  
Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I  
Matemáticas II  
Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales II

## **Objetivos Generales:**

La finalidad fundamental de la enseñanza de las matemáticas es el desarrollo de la facultad de razonamiento y abstracción.

Al mismo tiempo se deberá procurar la adquisición de destrezas numéricas básicas y el desarrollo de competencias geométricas de carácter elemental.

El procedimiento para que el alumno asimile los contenidos del programa se basa en la comprensión de los conceptos a base del estudio de los mismos de forma clara, reiterada, precisa y alternativa para que el alumno los asimile, y lo fundamente con su trabajo y los ejercicios pertinentes.

Unas veces será la exposición del profesor y otras el propio trabajo de estudio del alumno el método para llegar a asimilar conceptos.

Ante la necesidad de que el alumno deba adquirir cierta capacidad de razonamiento, el trabajo consiste en encontrar amplio material, alguno de nivel más elemental, para que el ejercicio de razonamiento sea permanente.

En la mejora de los procesos operativos hay que intentar que el alumno entienda y compruebe las propiedades de las operaciones, empleando para ello, incluso la calculadora.

Debemos colocar al alumno en la actitud de tener que expresar en forma escrita sus razonamientos con su propio lenguaje y vocabulario, de la forma más matemática posible.

Hay que colocar al alumno en una actitud lo más alejada posible del dogmatismo, ejerciendo la crítica de sus formas de aprendizaje, razonamiento, operatividad, etc.

# CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES Y COMPETENCIAS CLAVE

## COMPETENCIAS CLAVE DE LA LOMCE

1. Competencia en comunicación lingüística
2. **Competencia matemática en ciencias y tecnología**
3. Competencia digital
4. Aprender a aprender
5. Competencias sociales y cívicas
6. Iniciativa y espíritu emprendedor
7. Conciencia y expresiones culturales

### 1º ESO

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES EVALUABLES	COMP. CLAVE	NOTA
<b>Primer trimestre</b>				
<b>Primer examen</b>				
Variables estadísticas discretas. Tablas de frecuencias de variables estadísticas. Diagramas de barras. Cálculo de media, moda y mediana.	Realiza tablas de frecuencias y diagramas de barras de variables aleatorias discretas. Calcula media, moda y mediana de muestras pequeñas sin calculadora.	Hace y comprende tablas de frecuencias y diagramas de barras.	1,2,3,4,6	25%
		Calcula medias sin calculadora y sabe localizar la moda y la mediana en muestras pequeñas.	2,3,4	30%
Sucesos aleatorios. Cálculo de probabilidades de sucesos aleatorios.	Definir espacios muestrales de experimentos aleatorios sencillos. Calcular la probabilidad de un suceso aleatorio simple.	Sabe escribir el espacio muestral de un experimento aleatorio sencillo.	1,2,3	20%
		Identifica correctamente un suceso simple dentro del espacio muestral y sabe calcular su probabilidad.	1,2,3	25%
<b>Segundo examen</b>				
Números naturales. Operaciones con números naturales: suma, resta, multiplicación y división.	Realizar operaciones combinadas con números enteros. Conocer la prioridad de las operaciones. Resolver problemas usando	Opera correctamente con números naturales, respetando el orden de las operaciones y los cambios de signo que sean necesarios.	2,3,4	20%

Prioridad de las operaciones.	números naturales.	Resuelve problemas de la vida real mediante operaciones con números naturales.	1,2,4	20%
Potencias de exponente natural. Operaciones con potencias de la misma base. Raíces.	Multiplicar y dividir potencias con la misma base. Identificar que operaciones no es posible realizar. Calcular raíces cuadradas exactas sencillas.	Opera sin equivocarse potencias de exponente natural.	2,3	30%
		Identifica que operaciones no se pueden realizar con potencias.	2,3,4	15%
		Calcula raíces cuadradas exactas sencillas.	2,3	15%

### Tercer examen

Múltiplos y divisores de números naturales. Números primos y compuestos. Descomposición factorial de un número natural. Cálculo del mínimo común múltiplo y el máximo común divisor.	Hallar múltiplos y divisores de un número natural. Identificar un número primo. Descomponer un número natural en factores primos. Conocer, diferenciar y calcular correctamente el m.c.m. y el m.c.d.	Halla correctamente divisores y múltiplos de un número natural.	2,4	10%
		Sabe descomponer un número en factores primos.	2,4	10%
		Calcula correctamente el m.c.d. y el m.c.m. de dos números naturales.	2,3,4	15%
		Resuelve problemas de la vida real usando el m.c.d. y/o m.c.m.	1,2,4,6	15%
Números enteros. Operaciones con números enteros. Problemas	Realizar operaciones combinadas con números enteros conociendo y respetando el criterio de signos. Resolver problemas usando números enteros.	Realiza correctamente operaciones con números enteros y utiliza adecuadamente el criterio de signos.	2,3,4	30%
		Interpreta y resuelve problemas cotidianos utilizando números enteros.	1,2,4,7	20%

### Segundo trimestre

#### Primer examen

Fracciones. Fracciones equivalentes. Reducción de fracciones a común denominador. Operaciones con fracciones. Problemas. Números decimales. Operaciones con números decimales.	Calcular fracciones equivalentes a una dada. Simplificar una fracción hasta hallar la fracción irreducible. Reducir dos fracciones a común denominador. Operar correctamente números decimales. Resolver problemas con fracciones.	Calcula fracciones equivalentes a una dada y sabe identificar si dos fracciones son equivalentes.	2,3,4	10%
		Simplifica correctamente fracciones.	2,3	10%
		Reduce dos fracciones a común denominador calculando el m.c.m. de los denominadores.	2,3,4	10%
		Realiza correctamente operaciones con fracciones respetando la prioridad de las operaciones y el criterio de signos.	2,4	40%
		Opera con números decimales.	2,4	10%

		Resuelve problemas cotidianos mediante el uso de fracciones.	1,2,4,	20%
<b>Segundo examen</b>				
Magnitudes proporcionales. Proporcionalidad directa e inversa. Regla de tres. Porcentajes.	Diferenciar magnitudes directas de inversas. Resolver reglas de tres directas e inversas. Calcular porcentajes, aumentos y disminuciones. Resolver problemas mediante el uso de reglas de tres y de porcentajes.	Resuelve problemas de la vida real mediante el uso de reglas de tres, diferenciando los casos en que las magnitudes son directas e inversas.	1,2,4	40%
		Calcula correctamente porcentajes, aumentos y disminuciones.	2,3	30%
		Resuelve problemas cotidianos de porcentajes, aumentos y disminuciones.	1,2,3,4,5	30%
<b>Tercer examen</b>				
Expresiones algebraicas. Ecuaciones. Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita. Resolución de problemas mediante ecuaciones.	Escribir en lenguaje algebraico situaciones de la vida real. Resolver ecuaciones de primer grado con una incógnita. Resolver problemas mediante el uso de ecuaciones, planteándolas y resolviéndolas correctamente	Sabe expresar en lenguaje algebraico situaciones de la vida cotidiana.	1,2,4	15%
		Resuelve ecuaciones lineales sencillas con una incógnita.	2,3	20%
		Resuelve ecuaciones de primer grado con fracciones.	2,3	30%
		Sabe plantea y resolver la ecuación necesaria para resolver problemas de la vida real.	1,2,,4,6,7	35%
<b>Tercer trimestre</b>				
<b>Primer examen</b>				
Rectas. Ángulos. Ángulos en los polígonos. Ángulos en la circunferencia. Polígonos. Triángulos. Cuadriláteros. Teorema de Pitágoras.	Conocer el concepto de recta, de rectas secantes y paralelas y la distancia entre dos rectas. Conocer el concepto de ángulo y las unidades de medida de ángulos. Saber operar con medidas angulares. Saber cuánto suman los ángulos de un polígono. Conocer el ángulo central y el ángulo inscrito, así como las relaciones que existen. Conocer la clasificación de triángulos y las rectas asociadas (medianas, alturas, etc.).	Sabe que por dos puntos pasa una única recta, distingue rectas secantes de paralelas y sabe calcular la distancia entre dos rectas paralelas.	2,4	10%
		Conoce el concepto de ángulo y las unidades de medida y sabe operar con medidas angulares.	2,4,6	20%
		Conoce el valor de la suma de los ángulos de un polígono y lo utiliza para realizar mediciones indirectas de ángulos.	2,3	10%
		Conoce la relación entre ángulos inscritos y centrales en una circunferencia y las utiliza para	2,3,4,7	10%

	<p>Conocer la clasificación de cuadriláteros.</p> <p>Conocer el teorema de Pitágoras en un triángulo rectángulo y saberlo utilizar para resolver triángulos.</p>	resolver sencillos problemas geométricos.		
		Sabe clasificar los triángulos según sus lados y sus ángulos. Dados tres segmentos decide si se puede construir un triángulo o no.	1,2,4	10%
		Identifica las medianas, mediatrices y alturas de un triángulo y sus puntos de corte.	2,4	10%
		Sabe clasificar cuadriláteros a partir de cómo son sus lados.	2,4	10%
		Conoce el teorema de Pitágoras y lo utiliza para calcular distancias o resolver triángulos rectángulos.	2,3,4,	20%

### Segundo examen

<p>Áreas y perímetros de polígonos. Longitud y área de la circunferencia.</p>	<p>Saber calcular perímetros y áreas de paralelogramos y trapecios.</p> <p>Saber calcular perímetros y áreas de triángulos.</p> <p>Saber calcular longitudes y áreas en la circunferencia</p> <p>Saber calcular perímetros y áreas de figura que se descomponen en triángulos, rectángulos y circunferencias.</p>	Sabe calcular áreas y perímetros de paralelogramos y trapecios.	2,4	20%
		Sabe calcular áreas y perímetros de triángulos.	2,4	20%
		Sabe calcular longitudes y áreas en las circunferencias.	2,4	20%
		Sabe descomponer figuras para calcular áreas y perímetros y lo calcula correctamente	2,4,6	40%

### Tercer examen

<p>Coordenadas cartesianas.</p> <p>Interpretación de puntos sobre los ejes de coordenadas.</p> <p>Interpretación de gráficas.</p> <p>Funciones de proporcionalidad y lineales.</p>	<p>Colocar puntos sobre los ejes de coordenadas y conocer el significado de los mismos.</p> <p>Interpretar correctamente una gráfica atendiendo a la información que dan los ejes.</p> <p>Dibujar gráficas de funciones lineales dada su expresión analítica.</p>	Coloca correctamente puntos sobre los ejes de coordenadas.	2,4	15%
		Interpreta correctamente el significado de una gráfica y de los puntos ubicados en ella.	1,2,3,4	25%
		Dibuja gráficas de funciones lineales dada su expresión analítica.	2,4	35%
		Sabe reconocer funciones lineales en enunciados de la vida real.	1,2,4,7	25%



**2º ESO**

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES EVALUABLES	COMP. CLAVE	NOTA
<b>Primer trimestre</b>				
<b>Primer examen</b>				
Tablas de frecuencias en v.a. discretas y continuas. Cálculo de la media, moda, mediana, rango y desviación media. Diagramas de barras e histogramas. Cálculo de probabilidades de sucesos simples y compuestos.	Realizar correctamente tablas de frecuencias en v.a. discretas y continuas. Hacer diagramas de barras e histogramas. Calcular parámetros de centralización (media, moda y mediana) y de dispersión (rango y desviación media).	Realiza correctamente tablas de frecuencias, distinguiendo el caso de v.a. discreta y continua.	2,3,4	20%
		Hace diagramas de barras e histogramas correctamente.	2,3	10%
		Calcula la media, moda, mediana, rango y desviación media de una v.a.	2,3	20%
	Conocer el espacio muestral de un experimento aleatorio y saber calcular probabilidades de sucesos simples y compuestos.	Calcula el espacio muestral de un experimento aleatorio y calcula probabilidades de sucesos sencillos y compuestos.	1,2,4,6	20%
Repaso de números naturales, múltiplos, divisores, cálculo de m.c.m. y m.c.d. Números enteros. Operaciones con números enteros. Prioridad de las mismas.	Conocer los números naturales primos y compuestos. Saber descomponer en factores primos estos últimos y calcular el m.c.m. y el m.c.d. Conocer los números enteros, operar con ellos y manejar correctamente la prioridad de las operaciones.	Distingue múltiplos y divisores de un número natural y calcula correctamente el m.c.m. y el m.c.d. de dos o más números.	2,3	5%
		Opera correctamente con números enteros, conoce la prioridad de las operaciones y el uso de paréntesis y corchetes.	2,4	20%
		Resuelve problemas de la vida real aplicando operaciones con números enteros.	1,2,4,6,7	5%
<b>Segundo examen</b>				
Fracciones. Fracciones equivalentes. Operaciones con fracciones. Fracciones y decimales.	Saber operar con fracciones, operaciones combinadas y usar correctamente los paréntesis. Ser capaz de pasar de decimal a fracción y de fracción a decimal.	Realiza operaciones sencillas con fracciones.	2,3	10%
		Realiza operaciones combinadas con fracciones utilizando correctamente los paréntesis y simplificando el resultado.	2,3	30%

Problemas con fracciones. Potencias. Propiedades. Potencias de exponente positivo y negativo.	Calcular potencias de las fracciones utilizando sus propiedades. Resolver problemas de la vida real utilizando fracciones.	Pasa de fracción a decimal y de decimal a fracción correctamente.	2,3	20%
		Calcula potencias de exponente entero de fracciones aplicando las propiedades.	2,3	20%
		Interpreta y resuelve problemas de la vida real utilizando fracciones.	1,2,4,5,6	20%

## Segundo trimestre

### Primer examen

Proporcionalidad directa e inversa. Proporcionalidad compuesta. Repartos proporcionales. Porcentajes.	Distinguir magnitudes directa e inversamente proporcionales. Resolver problemas de proporcionalidad compuesta, bien utilizando reglas de tres o pasando a la unidad. Resolver problemas de porcentajes, aumentos y disminuciones.	Distingue magnitudes directa e inversamente proporcionales.	1,2,4	10%
		Resuelve problemas de proporcionalidad compuesta.	1,2	20%
		Calcula correctamente porcentajes, aumentos y disminuciones.	1,2,3	20%
Expresiones algebraicas. Polinomios. Operaciones con polinomios (suma, resta, producto por escalares, producto de polinomios).	Expresar cuestiones de la vida real en lenguaje algebraico. Conocer el concepto de polinomio, grado, coeficiente, indeterminada, etc. Operar con polinomios, haciendo especial hincapié en los cuadrados de sumas, diferencias y productos.	Expresa con seguridad expresiones cotidianas en lenguaje algebraico.	1,2,4	10%
		Distingue grado de un polinomio, termino independiente, coeficiente, etc.	2,4	5%
		Suma, resta y multiplica polinomios de cualquier grado sin equivocarse.	2,3	15%
		Eleva al cuadrado polinomios sencillos sin equivocarse.	2,4	20%

### Segundo examen

Ecuaciones de primer grado. Ecuaciones de segundo grado. Problemas de ecuaciones.	Conocer el concepto de ecuación, grado de la misma y solución. Resolver correctamente ecuaciones de primer grado con paréntesis y denominadores. Plantear correctamente ecuaciones que reflejen	Conoce el concepto de ecuación, grado y solución.	2	10%
		Resuelve ecuaciones de primer grado con signos menos delante de las fracciones correctamente, comprobando la solución si es necesario.	2,3,4	20%

	situaciones de la vida real y resolverlas. Resolver correctamente ecuaciones de segundo grado completas e incompletas. Resolver problemas de ecuaciones de segundo grado.	Plantea y resuelve correctamente ecuaciones que reflejen situaciones cotidianas.	1,2,4,7	20%
		Resuelve ecuaciones de segundo grado completas e incompletas.	2,4	30%
		Plantea ecuaciones de segundo grado que reflejan situaciones de la vida real y las resuelve.	1,2,4,5	20%

## Tercer trimestre

### Primer examen

Sistemas de ecuaciones lineales. Problemas de sistemas de ecuaciones.	Conocer el concepto de sistema de ecuaciones lineales. Saber que es una solución de un sistema de ecuaciones y cuantas puede tener. Resolver correctamente sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas por el método más conveniente. Plantear sistemas de ecuaciones que reflejen situaciones de la vida real y resolverlos, dando una interpretación si fuese necesario.	Conoce el concepto de solución de un sistema de ecuaciones.	2,3	
		Resuelve correctamente sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.	2,3	
		Plantea sistemas de ecuaciones que reflejan situaciones de la vida real, los resuelve e interpreta los resultados.	1,2,4,6	
Teorema de Pitágoras. Teorema de Tales.	Conocer y aplicar el teorema de Pitágoras. Conocer el teorema de Tales en casos sencillos.	Aplica el teorema de Pitágoras correctamente.	2,3	
		Aplica el teorema de Tales en casos sencillos.	2,3	

### Segundo examen

Cuerpos geométricos. Áreas y volúmenes.	Conocer prismas, pirámides, cilindros, conos, esferas y los elementos de cada uno de ellos. Saber calcular áreas y volúmenes de cada uno de ellos, así como de figuras truncadas, compuestas, etc.	Calcula áreas y volúmenes de cuerpos geométricos y de figuras truncadas, compuestas, etc.	2,3,7	30%
Funciones: concepto, interpretación de gráficas, realización de gráficas que reflejen situaciones reales.	Conocer el concepto de función, máximo, mínimo, crecimiento y decrecimiento. Interpretar gráficas que reflejan situaciones de la vida real. Realizar gráficas que	Conoce el concepto de función y en una gráfica sabe indicar máximos, mínimos, crecimiento, etc.	2,3,6	10%
		Interpreta y realiza graficas que reflejan situaciones cotidianas.	1,2,4,7	20%

Funciones lineales. Pendiente de una recta.	representan situaciones de la vida real.	Sabe representar rectas en los ejes de coordenadas.	2,3	10%
	Representar rectas en el plano, estudiar posiciones relativas entre ellas y calcular pendientes.	Sabe escribir la ecuación de una recta que pasa por dos puntos.	2,4	20%
	Escribir ecuaciones de una recta que pasa por dos puntos.	Conoce la pendiente de una recta y sabe estudiar posiciones relativas entre ellas.	2,4	10%

### 3º ESO Académicas

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES EVALUABLES	COMP. CLAVE	NOTA
------------	-------------------------	-----------------------	-------------	------

#### Primer trimestre

#### Primer examen

Población. Muestra. Variables estadísticas. Tipos. Confección de tablas de frecuencias. Gráficos. Parámetros de centralización. Parámetros de dispersión (recorrido, desviación media, varianza, desviación típica).	Distinguir entre población y muestra. Distinguir los tipos de variables estadísticas.	Distingue entre población y muestra y sabe decidir en que casos se utiliza una u otra.	1,2,4	5%
	Confeccionar tablas e frecuencias para v.a. discretas y continuas. Realizar los gráficos adecuados para cada variable estadística.	Distingue los diferentes tipos de variables estadísticas y sabe confeccionar tablas de frecuencias para cada una de ellas. Utiliza el gráfico más adecuado para cada una de ellas.	2,3	15%
	Calcular parámetros de centralización (media, moda, mediana) en v.a. discretas y continuas.	Calcula correctamente la media en las distintas v.a. tanto con la tabla de frecuencias como con la calculadora.	2,3,4,6	15%
	Calcular parámetros de dispersión tanto utilizando la tabla de frecuencias como la calculadora.	Calcula correctamente la varianza y la desviación típica con la tabla y con la calculadora.	2,3,4,6	15%
	Relacionar la media y la desviación típica. Calcular el coeficiente de variación e interpretarlo.	Sabe dar una interpretación conjunta de la media y la desviación típica utilizando el coeficiente de variación.	1,2,6	10%

Sucesos aleatorios. Espacio muestral. Probabilidad de un suceso. Ley de Laplace. Experiencias compuestas.	Calcular espacios muestrales de experimentos aleatorios. Calcular probabilidades de sucesos utilizando la Ley de Laplace. Calcular probabilidades de experiencias compuestas.	Calcula espacios muestrales de experimentos aleatorios y utiliza la Ley de Laplace para calcular probabilidades.	1,2	10%
		Calcula probabilidades de experimentos compuestos y utiliza las tablas de contingencia para calcular probabilidades condicionadas.	2,6	30%

## Segundo examen

Clasificación de números. Números racionales e irracionales. Operaciones con fracciones. Paso de decimal a fracción.	Distinguir los distintos tipos de números. Realizar operaciones combinadas con números racionales. Representar números racionales en la recta. Ordenar números racionales. Distinguir unos números decimales de otros y pasarlos a fracción cuando sea posible.	Sabe clasificar los diferentes números.	2	10%
		Realiza sin equivocarse operaciones combinadas con números racionales.	2,3	30%
		Representa en la recta y sabe ordenar números racionales.	2,4	10%
		Sabe pasar los distintos tipos de decimales a fracción.	2,3	10%
Potencias y radicales. Propiedades. Operaciones.	Conocer las propiedades de las potencias. Operar con potencias de exponente entero y racional.	Aplica las propiedades de las potencias correctamente y tiene muy claro que la suma o resta de potencias no es la potencia de la suma o resta.	2,3,4	20%
		Utiliza los radicales como potencia.	2,4	10%
		Saca del radical los factores que puede.	2,3	10%

## Segundo trimestre

### Primer examen

Polinomios. Operaciones con polinomios. Descomposición de polinomios en factores. Fracciones algebraicas sencillas.	Conocer el concepto de polinomio, grado, coeficiente, etc. Operar con polinomios: sumar, restar, multiplicar y dividir. Descomponer polinomios en factores sacando factor común si es posible, utilizando la regla de Ruffini, resolviendo ecuaciones de segundo grado o utilizando las igualdades	Suma y multiplica polinomios correctamente, combinando los signos cuando es necesario.	2,4	10%
		Divide polinomios sin errores.	2,4	10%
		Conoce la regla de Ruffini e identifica el cociente y el resto de la división.	2,4	10%
		Descompone polinomios en factores, sacando factor común si	2,4	30%

	notables. Calcular el mcm y mcd de polinomios. Operar con fracciones algebraicas sencillas.	es posible y utilizando la regla de Ruffini, resolviendo ecuaciones de segundo grado o utilizando identidades notables.		
		Calcula el mcm y el mcd de dos o más polinomios.	2,4	20%
		Opera con sumas, multiplicaciones y divisiones de fracciones algebraicas sencillas simplificándolas cuando es posible.	2,4	20%

## Segundo examen

<p>Repaso de la resolución de ecuaciones de segundo grado. Ecuaciones polinómicas por descomposición, ecuaciones bicuadradas y ecuaciones con un radical sencillas. Sistemas de ecuaciones lineales. Sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas no lineales.</p>	<p>Conocer el concepto de ecuación y de solución de una ecuación. Conocer el posible número de soluciones de una ecuación polinómica. Resolver ecuaciones de segundo grado teniendo que operar previamente. Resolver ecuaciones por descomposición. Resolver ecuaciones bicuadradas. Resolver ecuaciones sencillas con radicales comprobando las soluciones.</p>	<p>Conoce el concepto de ecuación y de solución de las mismas, así como el número posible de soluciones de una ecuación polinómica.</p>	2,3,4	5%	
		<p>Resuelve correctamente ecuaciones de segundo grado operando previamente, por descomposición o bicuadradas.</p>	2,3	30%	
		<p>Conoce la diferencia entre un sistema lineal y uno no lineal. Sabe qué es una solución de un sistema de ecuaciones y conoce el número de soluciones que puede tener un sistema según sea lineal o no.</p>	2	5%	
		<p>Resolver sistemas de ecuaciones lineales. Resolver sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas no lineales.</p>	<p>Resuelve correctamente sistemas de ecuaciones lineales.</p>	2,3	20%
			<p>Resuelve correctamente sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas no lineales.</p>	2	20%
			<p>Plantea ecuaciones o sistemas de ecuaciones para resolver problemas de la vida real.</p>	1,2,4,6	20%

## Tercer trimestre

### Primer examen

Sucesiones. Término general. Sucesiones definidas por recurrencia. Progresiones aritméticas y geométricas. Suma de los términos de una progresión aritmética y de una progresión geométrica.	Conocer el concepto de sucesión y saber escribir el término general de sucesiones sencillas. Conocer algunas sucesiones definidas por recurrencia.	Entiende que es una sucesión y que es el término general.	2	10%
		Sabe calcular términos generales de sucesiones sencillas.	2,3,6	30%
	Distinguir las progresiones aritméticas y geométricas y calcular la suma de n términos de una p.a. y una p.g.	Conoce el concepto de progresión aritmética, progresión geométrica, diferencia y razón.	2	40%
		Calcula, utilizando las fórmulas, la suma de n términos de una progresión aritmética y una progresión geométrica.	2	20%

### Segundo examen

Funciones: gráficas, crecimiento, decrecimiento, continuidad, funciones lineales y funciones cuadráticas.	Estudiar gráficas para ver dominios, crecimiento, continuidad, máximos y mínimos relativos.	En la gráfica de una función sabe indicar el dominio, intervalos de crecimiento y decrecimiento, puntos de discontinuidad y máximos y mínimos relativos.	2,3,4	20%
		Es capaz de dar la expresión analítica de algunas funciones que representan sucesos de la vida real.	1,2,4,5,6	10%
		Conoce la ecuación de la recta y sabe si un punto pertenece o no a una recta.	2	25%
		Conoce las ecuaciones de las parábolas, distingue si son cóncavas o convexas y sabe hallar las coordenadas del vértice y de los puntos de corte con los ejes de coordenadas.	2	10%
		Conoce el concepto de pendiente de una recta.	2	5%
		Sabe escribir la ecuación de la recta que pasa por dos puntos y la ecuación de una recta paralela a una dada que pasa por un punto.	2,4	30%

### 3º ESO Aplicadas

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES EVALUABLES	COMP. CLAVE	NOTA
<b>Primer trimestre</b>				
<b>Primer examen</b>				
Población. Muestra. Variables estadísticas. Tipos. Confección de tablas de frecuencias. Gráficos. Parámetros de centralización. Parámetros de dispersión (recorrido, desviación media, varianza, desviación típica).	Distinguir entre población y muestra. Distinguir los tipos de variables estadísticas. Confeccionar tablas e frecuencias para v.a. discretas y continuas. Realizar los gráficos adecuados para cada variable estadística.	Distingue entre población y muestra y sabe decidir en que casos se utiliza una u otra.	1,2,4	5%
		Distingue los diferentes tipos de variables estadísticas y sabe confeccionar tablas de frecuencias para cada una de ellas. Utiliza el gráfico más adecuado para cada una de ellas.	2,3,6	30%
	Calcular parámetros de centralización (media, moda, mediana) en v.a. discretas. Calcular parámetros de dispersión tanto utilizando la tabla de frecuencias como la calculadora. Relacionar la media y la desviación típica. Calcular el coeficiente de variación e interpretarlo.	Calcula correctamente la media en las distintas v.a. tanto con la tabla de frecuencias como con la calculadora.	2,3	30%
		Calcula correctamente la varianza y la desviación típica con la tabla y con la calculadora.	2,3	25%
		Sabe dar una interpretación conjunta de la media y la desviación típica utilizando el coeficiente de variación.	1,2,4,6	10%
<b>Segundo examen</b>				
Números naturales. Descomposición de un número en factores primos. Cálculo del m.c.d. y el m.c.m. Números enteros. Operaciones combinadas con números enteros.	Descomponer en factores primos un número natural y calcular el m.c.d. y el m.c.m. Operar con números enteros y conocer la prioridad de las operaciones. Expresar situaciones de la vida real con números enteros.	Sabe calcular el m.c.m. y el m.c.d. de dos o más números.	2	10%
		Realiza operaciones combinadas con números enteros respetando el orden de las mismas.	2,3	20%
		Interpreta correctamente problemas de la vida real y los traduce a operaciones con números enteros.	1,2,4	10%
Números decimales. Operaciones con decimales. Tipos de decimales. Aproximación de números decimales.	Operar con números decimales y conocer los diferentes tipos de números decimales.	Conoce los diferentes tipos de números decimales y sabe operar con ellos.	2	10%



Fracciones. Operaciones con fracciones. Paso de números decimales a fracción.	Operar con fracciones. Pasar números decimales a fracción.	Sabe operar con fracciones, respetando el orden de las mismas y simplificando cuando sea posible.	2,3	30%
		Sabe pasar números decimales a fracción.	2	10%
		Resuelve problemas de la vida real usando fracciones.	1,2,4	10%

### Tercer examen

Potencia. Propiedades de las potencias. Notación científica.	Conocer el concepto de potencia de exponente positivo y negativo. Saber aplicar las propiedades de las potencias. Saber expresar números en notación científica. Saber calcular raíces exactas sencillas y aproximar las no exactas.	Calcula potencias de exponente positivo y negativo, aplicando correctamente las propiedades.	2	30%
		Expresa sin equivocarse números en notación científica.	2	5%
		Calcula raíces exactas sencillas y sabe aproximar raíces no exactas.	2,3	5%
Proporcionalidad directa e inversa. Porcentajes.	Distinguir proporcionalidad directa e inversa. Realizar problemas de proporcionalidad con regla de tres o pasando a la unidad. Conocer el concepto de porcentaje y realizar problemas de la vida real con aumentos y disminuciones.	Realiza problemas de la vida real que sean proporcionalidades directas o inversas, con reglas de tres o pasando a la unidad.	1,2,4	30%
		Calcula porcentajes en las diferentes formas posibles e interpreta correctamente los resultados.	1,2	20%
		Realiza problemas con aumentos o disminuciones porcentuales.	1,2	10%

### Segundo trimestre

#### Primer examen

Expresiones algebraicas. Monomios. Polinomios. Operaciones con polinomios: suma, resta, multiplicación. Sacar factor común en expresiones algebraicas. Identidades notables.	Utilizar lenguaje algebraico para expresar situaciones matemáticas. Conocer el concepto de monomio y polinomio. Conocer el valor numérico para un valor de la indeterminada. Operar con polinomios: suma, resta, multiplicación. Sacar factor común en expresiones algebraicas. Utilizar las identidades notables.	Utiliza el lenguaje algebraico para expresar situaciones matemáticas.	1,2	10%
		Distingue monomio y polinomio y sabe calcular su grado.	2	5%
		Calcula el valor numérico de un polinomio, operando correctamente cuando el valor de la indeterminada sea negativo.	2	15%
		Suma, resta y multiplica polinomios correctamente.	2	40%
		Saca factor común en polinomios.	2	10%

		Utiliza correctamente las identidades notables y sabe que el cuadrado de una suma NO es la suma de los cuadrados.	2	20%
<b>Segundo examen</b>				
Ecuaciones. Solución de una ecuación. Número de soluciones de una ecuación. Ecuaciones de primer grado. Resolución. Ecuaciones de segundo grado. Resolución. Resolución de problemas mediante ecuaciones.	Conocer el concepto de ecuación. Conocer el concepto de solución de una ecuación. Resolver ecuaciones de primer grado. Resolver ecuaciones de segundo grado completas e incompletas. Resolver problemas de la vida real utilizando ecuaciones.	Sabe lo que es una ecuación y sabe comprobar si un número es solución de una ecuación.	2,3	10%
		Resuelve correctamente ecuaciones de primer grado con paréntesis, fracciones, etc., operando correctamente los signos negativos.	2	20%
		Resuelve correctamente ecuaciones de segundo grado completas e incompletas.	2	30%
		Plantea ecuaciones para resolver problemas de la vida real, indicando correctamente cual es la incógnita y dando una interpretación al final del mismo.	1,2,4,5,6,	40%
<b>Tercer examen</b>				
Sistemas de ecuaciones lineales de dos ecuaciones y dos incógnitas. Soluciones de un sistema de ecuaciones. Problemas.	Distinguir sistemas lineales de los que no lo son. Saber que es una solución de un sistema de ecuaciones y cuántas puede tener. Resolver sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas por cualquier método. Traducir enunciados a sistemas de ecuaciones, resolverlos y dar una interpretación.	Sabe lo que es un sistema lineal, que es una solución y sabe comprobarla.	2,3	10%
		Sabe resolver correctamente sistemas de ecuaciones lineales por cualquier método.	2	40%
		Traduce enunciados a sistemas de ecuaciones y nombra correctamente las incógnitas.	1,2,4	30%
		Resuelve el sistema e interpreta correctamente la solución, ajustándola al enunciado.		20%
<b>Tercer trimestre</b>				
<b>Primer examen</b>				
Sucesiones. Término general. Sucesiones definidas por recurrencia. Progresiones aritméticas. Suma de los términos de una	Conocer el concepto de sucesión, término y término general. Obtener el término general de algunas sucesiones sencillas. Conocer ejemplos de sucesiones recurrentes.	Conoce el concepto de sucesión. Sabe calcular términos concretos y en sucesiones sencillas sabe calcular el término general.	2	30%
		Sabe hallar términos en sucesiones definidas por recurrencia.	2	10%

progresión aritmética. Progresiones geométricas.	Identificar progresiones aritméticas y geométricas, saber escribir su término general y la suma de $n$ términos.	Calcula el término general de una progresión aritmética y la suma de $n$ términos de la misma.	2	40%
		Calcula términos de una progresión geométrica.	2	20%

## Segundo examen

Definición de función y representación gráfica de una función sobre los ejes de coordenadas. Dominio, crecimiento, decrecimiento, máximo y mínimos relativos, continuidad, "tendencias". Expresión analítica de una función. Funciones lineales y afines. Ecuación de la recta. Recta que pasa por dos puntos.	Conocer la definición de función y su representación en los ejes. Estudiar sobre una gráfica dada el dominio, crecimiento, máximos y mínimos relativos, continuidad y "tendencias". Conocer la expresión analítica de funciones lineales y afines. Hallar la ecuación de una recta dado un punto y su pendiente. Hallar la ecuación de una recta dados dos puntos de la misma.	Sabe distinguir cuando una gráfica corresponde a una función.	2	10%
		Sobre una gráfica dada estudia correctamente dominio, crecimiento, continuidad, máximos y mínimos relativos y "tendencias".	1,2,4	40%
		Sabe escribir la ecuación de una recta conociendo un punto y la pendiente.	2	25%
		Sabe escribir la ecuación de una recta conociendo dos puntos de la misma.	2	25%

## 4º ESO Académicas

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES EVALUABLES	COMP. CLAVE	NOTA
------------	-------------------------	-----------------------	-------------	------

### Primer trimestre

#### Primer examen

Repaso de polinomios y descomposición en factores. Repaso de fracciones algebraicas.	Operar con polinomios y descomponer polinomios en factores. Operar con fracciones algebraicas y simplificarlas.	Descompone polinomios correctamente, sacando factor común cuando es posible y utilizando la regla de Ruffini o resolviendo ecuaciones de segundo grado o bicuadradas o utilizando identidades notables.	2	10%
		Opera correctamente con fracciones algebraicas simplificándolas cuando es posible.	2	30%
Inecuaciones con una incógnita. Intervalos.	Resolver inecuaciones polinómicas de primer grado con una incógnita. Resolver inecuaciones	Resuelve inecuaciones de primer grado con una incógnita, cambiando el sentido de la desigualdad si es necesario.	2	20%

	<p>polinómicas por descomposición en factores dando la solución en intervalos. Resolver inecuaciones con cocientes de polinomios dando la solución en intervalos.</p>	Resuelve inecuaciones polinómicas con una incógnita descomponiendo los polinomios en factores y da la solución en intervalos.	2	20%
		Resuelve inecuaciones con cocientes de polinomios y da la solución en intervalos.	2	20%

## Segundo examen

<p>Razones trigonométricas de un ángulo agudo. Relaciones entre ellas.</p>	<p>Conocer las razones trigonométricas de ángulos agudos y las relaciones que existen entre ellas.</p>	Conoce las razones trigonométricas de un ángulo agudo dado en grados y en radianes.	2	10%
		Calcula el resto de las razones trigonométricas de un ángulo agudo conociendo una de ellas.	2,3,4	20%
		Utiliza la calculadora para calcular razones trigonométricas de ángulos agudos y sabe utilizar las funciones inversas.	2,3	10%
<p>Relación de razones trigonométricas de ángulos de cualquier cuadrante con ángulos del primer cuadrante.</p>	<p>Relacionar razones trigonométricas de ángulos del 2º, 3º y 4º cuadrante con ángulos del primer cuadrante.</p>	<p>Relaciona razones trigonométricas de ángulos de diferentes cuadrantes con ángulos del primer cuadrante poniendo adecuadamente los signos.</p>	2,4	30%
<p>Resolución de triángulos rectángulos.</p>	<p>Resolver triángulos rectángulos.</p>	<p>Resuelve triángulos rectángulos utilizando las razones trigonométricas de un ángulo agudo.</p>	1,2	20%
	<p>Resolver triángulos oblicuángulos descomponiéndolos en dos rectángulos.</p>	<p>Resuelve triángulos oblicuángulos dividiéndolos en dos triángulos rectángulos con una altura.</p>	1,2	10%

## Segundo trimestre

### Primer examen

<p>Logaritmos: definición y propiedades.</p>	<p>Conocer la definición de logaritmo y calcular logaritmos sencillos mentalmente.</p>	Calcula mentalmente logaritmos sencillos utilizando la definición.	2	15%
		Ordena logaritmos situándolos entre números enteros consecutivos.	2,3	15%

	Conocer y aplicar las propiedades de los logaritmos.	Aplica correctamente las propiedades de los logaritmos para despejar una incógnita.	2	20%
Resolución de ecuaciones y sistemas logarítmicos y exponenciales.	Resolver ecuaciones y sistemas logarítmicos.	Resuelve ecuaciones y sistemas logarítmicos aplicando las propiedades y comprobando las soluciones.	2	30%
	Resolver ecuaciones y sistemas exponenciales.	Resuelve ecuaciones y sistemas exponenciales.	2	20%

## Segundo examen

Funciones: dominio, continuidad, estudio de gráficas, tendencias.	Estudiar en una gráfica dominios, continuidad, máximos y mínimos relativos y absolutos, crecimiento y tendencias.	Sobre la gráfica de una función es capaz de indicar dominio, continuidad, extremos relativos y absolutos, intervalos de crecimiento y tendencias.	1,2,3,4	30%
	Calcular dominios de funciones dadas sus expresiones analíticas.	Calcula el dominio de una función dada por su expresión analítica cuando se trata de cocientes de polinomios, raíces de polinomios y funciones exponenciales y logarítmicas sencillas.	2,4	20%
Funciones definidas a trozos. Funciones con valores absolutos.	Estudiar y hacer gráficas de funciones definidas a trozos y de funciones definidas con valores absolutos.	Sabe hacer gráficas de funciones definidas a trozos lineales o cuadráticas y sabe estudiar su continuidad.	2	30%
		Sabe transformar funciones con valores absolutos en funciones definidas a trozos	2	20%

## Tercer trimestre

### Primer examen

Vectores en el plano. Operaciones con vectores. Punto medio de un segmento. Ecuaciones de la recta. Posiciones relativas de dos rectas.	Operar con vectores libres y calcular sus coordenadas. Hallar el punto medio de un segmento.	Opera con vectores libres (suma, resta y producto por escalares) obteniendo correctamente sus coordenadas.	2	15%
		Sabe hallar las coordenadas de los puntos que dividen un segmento en $n$ trozos iguales.	2	15%
		Sabe cuándo tres o más puntos están alineados.	2	10%
		Sabe hallar la distancia entre dos puntos.	2	10%
	Hallar ecuaciones de la recta dada por un punto y un vector en las diferentes formas. Estudiar las posiciones	Sabe escribir las ecuaciones de la recta en todas sus formas posibles teniendo un punto de la recta y el vector director o dos	2	30%

	relativas de dos rectas.	puntos de la recta.		
		Estudia correctamente la posición relativa de dos rectas.	2,7	20%

## Segundo examen

Diagramas de árbol. Variaciones. Combinaciones. Números combinatorios.	Realizar un recuento mediante el uso de diagramas de árbol. Variaciones. Combinaciones. Números combinatorios.	Sabe utilizar un diagrama de árbol para hacer un recuento.	2,4	5%
		Distingue variaciones y permutaciones de las combinaciones.	2	5%
		Sabe hacer problemas de variaciones, permutaciones y combinaciones utilizando las fórmulas.	2,4	20%
Algebra de sucesos. Probabilidad. Independencia. Probabilidad condicionada.	Conocer el concepto de suceso y las operaciones entre ellos. Conocer la definición de la función de probabilidad y sus propiedades. Conocer los sucesos compuestos, dependientes e independientes y saber calcular su probabilidad.	Conoce el concepto de suceso y las relaciones entre ellos (unión, intersección, contrario, sucesos incompatibles).	2	10%
		Conoce la definición de función de probabilidad y sus propiedades.	2	10%
		Sabe que son experiencias compuestas dependientes e independientes.	2	5%
		Calcula probabilidades compuestas y condicionadas.	1,24	30%
Semejanza. Triángulos semejantes. Teorema de Tales.	Reconocer cuando dos figuras son semejantes y saber interpretar una escala. Conocer el Teorema de Tales y saber cuándo dos triángulos son semejantes.	Sabe que son figuras semejantes y que es una escala.	1,2,3,4	5%
		Conoce el Teorema de Tales y sabe cuándo dos triángulos son semejantes.	1,2,4	10%

## 4º ESO aplicadas

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES EVALUABLES	COMP. CLAVE	NOTA
<b>Primer trimestre</b>				
<b>Primer examen</b>				
Conceptos de estadística. Medidas de centralización.	Distinguir entre población y muestra. Distinguir los tipos de variables estadísticas.	Distingue entre población y muestra y sabe decidir en que casos se utiliza una u otra.	1,2,3,4	5%

<p>Medidas de dispersión. Introducción a la correlación. Probabilidad de un suceso. Regla de Laplace. Sucesos dependientes e independientes. Probabilidad condicionada. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.</p>	<p>Confeccionar tablas e frecuencias para v.a. discretas y continuas. Realizar los gráficos adecuados para cada variable estadística. Calcular parámetros de centralización (media, moda, mediana) en v.a. discretas y continuas. Calcular parámetros de dispersión tanto utilizando la tabla de frecuencias como la calculadora. Relacionar la media y la desviación típica. Calcular el coeficiente de variación e interpretarlo. Definir v.e. bidimensional. Realizar una nube de puntos y definir correlación lineal entre las variables. Definir coeficiente de correlación lineal. Definir la probabilidad de un suceso y la regla de Laplace para calcularla. Definir sucesos dependientes e independientes. Definir probabilidad condicionada y calcularla bien mediante diagramas de árbol o tablas de contingencia.</p>	Distingue los diferentes tipos de variables estadísticas y sabe confeccionar tablas de frecuencias para cada una de ellas. Utiliza el gráfico más adecuado para cada una de ellas.	1,2,3,4,5	10%
		Calcula correctamente la media en las distintas v.a. tanto con la tabla de frecuencias como con la calculadora.	1,2,3,4	10%
		Calcula correctamente la varianza y la desviación típica con la tabla y con la calculadora.	2,3,4	15%
		Sabe dar una interpretación conjunta de la media y la desviación típica utilizando el coeficiente de variación.	1,2,3,4,5	10%
		Sabe realizar la nube de puntos de una v.e. bidimensional y calcular el coeficiente de correlación.	1,2,4	10%
		Sabe calcular probabilidades de sucesos simples y compuestos utilizando la regla de Laplace.	1,2,4	10%
		Sabe comprobar si dos sucesos son dependientes o independientes.	2,4	15%
		Sabe calcular probabilidades condicionadas utilizando diagramas de árbol o tablas de contingencia.	1,2,3,4	15%

## Segundo examen

<p>Fracciones. Operación con fracciones. Decimales. Números reales. Representación en la recta. Problemas.</p>	<p>Calcular fracciones equivalentes a una dada. Operar con fracciones teniendo en cuenta el orden de las operaciones. Pasar de números decimales a fracción. Introducción de los números reales y representación en la recta. Resolución de problemas utilizando fracciones.</p>	Sabe operar con fracciones teniendo en cuenta el orden de las operaciones y simplifica los resultados.	2,4	15%
		Sabe pasar los distintos tipos de decimal a fracción.	2,4	15%
		Traduce problemas de la vida real a expresiones con fracciones, los resuelve e interpreta los resultados.	1,2,4,5	10%
		Conoce los números reales y sabe representarlos en la recta.	2,4	10%
<p>Potencias. Radicales. Operaciones con</p>	<p>Definir potencias de exponente entero y racional.</p>	<p>Utiliza las propiedades de las potencias de exponente entero y</p>	2,4	20%

potencias y radicales.	Aplicar las propiedades de las potencias. Operar con potencias de exponente racional.	racional y sabe operar con ellas.		
Proporcionalidad directa e inversa. Resolución de problemas. Porcentajes. Aumentos y disminuciones. Porcentajes sucesivos. Interés simple y compuesto.	Distinguir proporcionalidad directa e inversa. Realizar problemas en los que aparecen proporcionalidades compuestas, bien con reglas de tres o pasando a la unidad. Calcular porcentajes, aumentos y disminuciones. Conocer las formulas del interés simple y del interés compuesto.	Distingue proporcionalidad directa e inversa y realiza problemas en los que aparecen proporcionalidades compuestas, bien por regla de tres o pasando a la unidad.	1,2,3,4,5	10%
		Calcula porcentajes en cualquier caso, con aumentos y disminuciones.	1,2,3,4,5,6	10%
		Distingue interés simple de interés compuesto y aplica las fórmulas para calcularlos.	1,2,3,4,5,6	10%

## Segundo trimestre

### Primer examen

Expresiones algebraicas. Polinomios. Operaciones con polinomios. Teorema del resto. Factorización de polinomios. Ecuaciones. Solución de una ecuación. Ecuaciones de primer y segundo grado. Problemas.	Traducir situaciones matemáticas a expresiones algebraicas. Conocer la terminología asociada a un polinomio (grado, término independiente, coeficiente, etc.). Operar con polinomios (sumar, restar, multiplicar y dividir). Conocer el teorema del resto y comprobar con ejemplos que es cierta la tesis. Descomponer polinomios en factores, sacando factor común si es posible, utilizando la regla de Ruffini o las identidades notables. Conocer el concepto de ecuación y de solución de la misma. Resolver ecuaciones de primer y segundo grado. Resolver problemas mediante el uso de ecuaciones de primer y segundo grado.	Escribe la expresión algebraica correspondiente a ciertas situaciones matemáticas.	1,2,4	5%
		Suma, resta y multiplica polinomios indicando grado y términos.	2,4	10%
		Conoce la regla de Ruffini, divide polinomios y sabe indicar el cociente y el resto.	2,4	15%
		Descompone polinomios en factores utilizando los recursos a su alcance.	2,4	20%
		Sabe comprobar si un número es solución de una ecuación.	2,3,4	10%
		Resuelve correctamente ecuaciones de primer y segundo grado.	2,4	20%
		Traduce problemas de la vida real a ecuaciones, las resuelve e interpreta el resultado.	1,2,3,4,5,6	20%



<b>Segundo examen</b>				
Sistemas de ecuaciones lineales.	Conocer que son sistemas de ecuaciones lineales, que es una solución y el número de soluciones que puede tener. Realizar problemas mediante el uso de sistemas de ecuaciones.	Sabe resolver sistemas de ecuaciones lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, analítica y gráficamente.	2,3,4,5,6	20%
		Sabe traducir a un sistema de ecuaciones situaciones de la vida real, lo resuelve y da una interpretación del resultado.	1,2,3,4,5,6	20%
Funciones. Estudio y análisis de gráficas. Funciones lineales, cuadráticas, de proporcionalidad inversa, y exponenciales. Tendencia de la gráfica. Crecimiento, decrecimiento, máximos y mínimos. Tasa de variación media.	Conocer el concepto de función y sobre la gráfica de una función conocer el dominio, crecimiento, máximos, mínimos. Conocer los distintos tipos de funciones elementales: lineales, cuadráticas, de proporcionalidad inversa, y exponenciales. Conocer el concepto de tasa de variación media.	Ante la gráfica de una función sabe escribir el dominio, los intervalos de crecimiento y decrecimiento, máximos y mínimos.	2,4	20%
		Sabe representar funciones lineales indicando cual es la pendiente.	2,4	10%
		Sabe representar funciones cuadráticas indicando las coordenadas del vértice y los puntos de corte con los ejes.	2,4	10%
		Sabe representar funciones de proporcionalidad inversa.	2,4	10%
		Conoce las gráficas de las funciones exponenciales.	2,4	10%
<b>Tercer trimestre</b>				
<b>Primer examen</b>				
Semejanza. Teorema de Tales. Triángulos rectángulos. Teorema de Pitágoras. Razones trigonométricas en un triángulo rectángulo. Resolución de triángulos rectángulos.	Conocer el concepto de figuras semejantes y razón de semejanza. Conocer el teorema de Tales y distinguir triángulos en posición de Tales. Conoce criterios de semejanza de triángulos. Clasificar triángulos. Conocer el teorema de Pitágoras en triángulos rectángulos. Conocer las razones trigonométricas de un ángulo agudo en un triángulo rectángulo. Conocer las razones	Sabe cuándo dos figuras son semejantes y sabe hallar la razón de semejanza.	2,4,7	10%
		Conoce el teorema de Tales y sabe usarlo para calcular distancias.	2,4,7	10%
		Sabe cuándo dos triángulos son semejantes utilizando los criterios de semejanza.	2,4,7	10%
		Aplica correctamente el teorema de Pitágoras en triángulos rectángulos.	2,4	10%
		Conoce las razones trigonométricas (seno, coseno, tangente) de un ángulo agudo en un triángulo rectángulo.	2,4	20%

	trigonométricas de 30, 45 y 60 grados. Conocer las distintas relaciones entre las razones trigonométricas. Saber resolver triángulos rectángulos utilizando las razones trigonométricas de ángulos agudos.	Conoce las razones trigonométricas de 30, 45 y 60 grados.	2,4	5%
		Conoce las relaciones que existen entre las distintas razones trigonométricas.	2,4	10%
		Utiliza la calculadora para calcular razones trigonométricas.	2,3,4	5%
		Sabe resolver problemas de la vida real utilizando las razones trigonométricas de un triángulo rectángulo.	1,2,3,4,6	15%
		Utiliza la calculadora para calcular ángulos conociendo las razones trigonométricas.	2,3,4	5%

En 3º ESO, aplicadas y académicas, y en 4º ESO aplicadas la parte de geometría correspondiente a cuerpos geométricos (áreas y volúmenes) se evaluara de la siguiente forma.

El profesor introducirá en clase la teoría necesaria sobre cuerpos geométricos y los alumnos harán un trabajo que consistirá en lo siguiente:

Harán fotos de 5 cuerpos geométricos que encuentren en la calle, en su casa, etc.

Con una escala que ellos propondrán harán un dibujo y le calcularan el área y el volumen.

Este trabajo lo realizaran durante el tercer trimestre y se puntuará de la siguiente forma:

En 3º ESO aplicadas y académicas hasta un máximo de 2 puntos sobre la nota de la tercera evaluación.

En 4º ESO aplicadas hasta un máximo de 5 puntos sobre la nota de la tercera evaluación.

## **Recuperación de 1º de la ESO:**

### **1º Trimestre:**

Números naturales. Potencias. Propiedades de las potencias. Divisibilidad. Máximo común divisor. Mínimo común múltiplo. Números enteros. Operaciones con números enteros. Prioridad de las operaciones.

### **2º Trimestre:**

Fracciones. Operaciones con fracciones. Prioridad de las operaciones. Números decimales. Porcentajes. Figuras geométricas. Cuadriláteros. Triángulos.

### **3º Trimestre**

Circunferencia y círculo. Áreas. Datos y frecuencias. Diagramas de barras. Media y moda. Probabilidad.

Se hacen ejercicios de cálculo mental durante todo el curso.  
Los alumnos con un desfase curricular significativo tendrán adaptación curricular.

## **Recuperación de 2º de a ESO:**

### **1º Trimestre:**

- Números naturales. Operaciones. Problemas.
- Potencias. Operaciones con potencias. Raíces.
- Múltiplos y divisores de un número. Números primos y compuestos. Descomposición de un número en factores primos. Mínimo común múltiplo. Máximo común divisor. Problemas.
- Números enteros. Operaciones con números enteros. Potencias y raíces de números enteros.
- Repaso de números decimales.

### **2º Trimestre:**

- Magnitudes y medidas. Unidades de medida de longitud, superficie, capacidad. Cambios de unidad. Cantidades complejas e incomplejas.
- Fracciones. Relación con los decimales. Fracciones equivalentes. Problemas. Operaciones. Problemas.
- Expresiones algebraicas. Ecuaciones. Resolución de ecuaciones de 1º grado con una incógnita. Problemas.

### **3º Trimestre**

- Rectas. Ángulos. Medida de ángulos. Operaciones. Ángulos en los polígonos. Ángulos en la circunferencia.
- Polígonos. Triángulos. Cuadriláteros. Circunferencia. Teorema de Pitágoras. Aplicaciones. Áreas y perímetros.
- Funciones: Coordenadas cartesianas. Gráficas. Interpretación. Funciones lineales.
- Frecuencias. Tabla de frecuencias. Parámetros estadísticos.
- Sucesos aleatorios. Probabilidad.

Con los alumnos de Recuperación de 2º que tengan las matemáticas de primero aprobadas se trabajan problemas de refuerzo de las matemáticas de 2º ESO.

## **Contenidos y temporalización de 1º de Bachillerato:**

### **Matemáticas I**

#### **1ª Evaluación:**

Primer examen:

- Trigonometría. Ecuaciones trigonométricas. Resolución de triángulos.

Segundo examen:

- Trigonometría. Ecuaciones trigonométricas. Resolución de triángulos. Números complejos.

### **2ª Evaluación:**

Primer examen:

-Vectores. Producto escalar. Ecuaciones de la recta. Posiciones relativas. Distancias. Ángulos.

Segundo examen:

-Vectores. Producto escalar. Ecuaciones de la recta. Posiciones relativas. Distancias. Ángulos.

-Funciones: Dominios. Límites. Continuidad.

### **3ª Evaluación:**

Primer examen:

-Derivadas: Cálculo de derivadas. Aplicaciones a la representación gráfica de funciones. Problemas de optimización.

Segundo examen:

-Derivadas: Cálculo de derivadas. Aplicaciones a la representación gráfica de funciones. Problemas de optimización.

-Probabilidad de un suceso. Probabilidad condicionada. Teorema de Bayes.

## **Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I**

### **1ª Evaluación:**

Primer examen:

-Probabilidad. Probabilidad condicionada. Teorema de Bayes.

-Distribución binomial.

Segundo examen:

-Probabilidad. Probabilidad condicionada. Teorema de Bayes.

-Distribución binomial.

-Distribución normal.

### **2ª Evaluación:**

Primer examen:

-Números reales. Operaciones. Potencias. Polinomios.

Segundo examen:

-Números reales. Operaciones. Potencias. Polinomios.

-Ecuaciones. Inecuaciones. Sistemas de ecuaciones e inecuaciones. Método de Gauss

### **3ª Evaluación:**

Primer examen:

-Funciones: Dominios. Límites de funciones. Continuidad.

Segundo examen:

-Funciones: Dominios. Límites de funciones. Continuidad.

-Derivadas. Aplicaciones de la derivada. Recta tangente a una función en un punto.

-Representación gráfica de funciones racionales.

## **Contenidos y temporalización de 2º de Bachillerato:**

### **Matemáticas II**

#### **1º Trimestre:**

- Límites de funciones. Continuidad. Teorema de Bolzano. Teorema de los valores intermedios.
- Derivadas: Reglas de derivación. Recta tangente a una función en un punto. Aplicaciones de la derivada a la representación gráfica de funciones. Teorema de Rolle. Teorema de valor medio.
- Cálculo de primitivas. Integración por partes. Integración de funciones racionales.
- Integral definida. Cálculo de áreas.

#### **2º Trimestre:**

- Matrices. Operaciones con matrices.
- Determinantes. Propiedades. Desarrollo de un determinante por los elementos de una línea.
- Rango de una matriz. Matriz inversa.
- Sistemas de ecuaciones lineales. Regla de Cramer. Teorema de Rouché.
- Vectores en el espacio. Producto escalar. Producto vectorial. Producto mixto.

#### **3º Trimestre:**

- Ecuaciones de la recta y del plano. Posiciones relativas. Distancias. Ángulos.
- Probabilidad. Probabilidad condicionada. Sucesos dependientes e independientes. Teorema de Bayes.
- Distribución binomial.
- Distribución normal.

#### **Objetivos mínimos:**

Todos los contenidos a un nivel medio.

### **Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales II**

#### **1º Trimestre:**

- Experimentos aleatorios. Concepto de espacio muestral y de suceso elemental.
- Operaciones con sucesos. Leyes de De Morgan.
- Definición de probabilidad. Probabilidad de la unión. Intersección, diferencia de sucesos, suceso contrario y suceso complementario.
- Regla de Laplace de asignación de probabilidades.
- Probabilidad condicionada. Teorema del Producto, Teorema de la Probabilidad Total y Teorema de Bayes.
- Concepto de población y muestra. Muestreo. Parámetros estadísticos poblacionales y muestrales.
- Distribuciones de probabilidad de las medias muestrales y de la proporción muestral. Aproximación por la distribución normal.
- Intervalo de confianza para la media de una distribución normal de desviación típica conocida. Tamaño muestral mínimo.
- Intervalo de confianza para la proporción en el caso de muestras grandes.

- Aplicación a casos reales.
- Funciones. Límites de funciones. Continuidad.

### **2º Trimestre:**

- Derivada de una función. Cálculo de derivadas. Recta tangente a una función en un punto.
- Aplicaciones de la derivada a la representación de funciones.
- Primitivas. Cálculo de primitivas. Cálculo de áreas.

### **3º Trimestre:**

- Sistemas de ecuaciones lineales. Soluciones. Discusión. Método de Gauss.
- Matrices. Operaciones. Rango de una matriz. Forma matricial de un sistema de ecuaciones.
- Determinantes. Desarrollo de un determinante por los elementos de una línea. Regla de Cramer. Cálculo de matriz inversa.
- Programación lineal.

### **Objetivos mínimos:**

Todos los contenidos a un nivel medio.

## **Libros de texto**

1º ESO: Matemáticas 1º ESO Editorial Anaya (Aprender es crecer)

2º ESO: Matemáticas 2º ESO Editorial Anaya (Aprender es crecer)

3º ESO Aplicadas: Matemáticas orientadas a las enseñanzas aplicadas 3º ESO Editorial Anaya (Aprender es crecer)

El resto de los cursos sin libro de texto.

En algún caso el profesor puede recomendar los libros de las editoriales Anaya o SM.

En un grupo de 3º académicas y en un grupo de 4º académicas el profesor les ha propuesto el libro de la editorial Anaya.

# CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

La contribución de las Matemáticas a la consecución de las competencias clave de la Educación Obligatoria es esencial. Se materializa en los vínculos concretos que mostramos a continuación.

La *competencia matemática* se encuentra, por su propia naturaleza, íntimamente asociada a los aprendizajes que se abordarán en el proceso de enseñanza/aprendizaje de la materia. El empleo de distintas formas de pensamiento matemático para interpretar y describir la realidad y actuar sobre ella forma parte del propio objeto de aprendizaje. Todos los bloques de contenidos están orientados a aplicar habilidades, destrezas y actitudes que hacen posible comprender argumentos y expresar y comunicar en el lenguaje matemático.

*Competencia social y cívica*, vinculada a las Matemáticas a través del empleo del análisis funcional y la estadística para estudiar y describir fenómenos sociales. La participación, la colaboración, la valoración de la existencia de diferentes puntos de vista y la aceptación del error de manera constructiva constituyen también un conjunto de actitudes que cooperarán en el desarrollo de esta competencia.

*Tratamiento de la información y competencia digital, competencia para aprender a aprender e iniciativa y espíritu emprendedor.* Estas tres competencias se desarrollan por medio de la utilización de recursos variados trabajados en el desarrollo de la materia. Comunicarse, recabar información, retroalimentarla, simular y visualizar situaciones, obtener y tratar datos, entre otras situaciones de enseñanza/aprendizaje, constituyen vías de tratamiento de la información, desde distintos recursos y soportes, que contribuirán a que el alumno desarrolle mayores cotas de autonomía e iniciativa y aprenda a aprender; también la perseverancia, la sistematización, la reflexión crítica y la habilidad para comunicar con eficacia los resultados del propio trabajo. Por supuesto, los propios procesos de resolución de problemas realizan una aportación significativa porque se utilizan para planificar estrategias y asumir retos, y contribuyen a convivir con la incertidumbre controlando al mismo tiempo los procesos de toma de decisiones.

*Competencia en comunicación lingüística.* Las Matemáticas constituyen un ámbito de reflexión y también de comunicación y expresión. Se apoyan, al tiempo que la fomentan, en la comprensión y expresión oral y escrita en la resolución de problemas (procesos realizados y razonamientos seguidos que ayudan a formalizar el pensamiento). El lenguaje matemático (numérico, gráfico, geométrico y algebraico) es un vehículo de comunicación de ideas que destaca por la precisión en sus términos y por su gran capacidad para comunicar gracias a un léxico propio de carácter sintético, simbólico y abstracto.

Los criterios de ortografía acordados por el claustro son:

- El acento es media falta.
- Si una falta se repite, sólo se contabiliza una vez.
- Progresividad.- Si mejora en el número de faltas, se le recupera la nota que hubiera obtenido por los contenidos.



1º ESO (por cada 5 faltas, un punto)

5 faltas.- 1 punto.

10 faltas.- 2 puntos.

15 faltas.- 3 puntos.

20 faltas.- 4 puntos.

2º ESO (por cada 5 faltas, un punto)

5 faltas.- 1 punto.

10 faltas.- 2 puntos.

15 faltas.- 3 puntos.

20 faltas.- 4 puntos.

3º ESO (por cada 4 faltas, un punto)

4 faltas.- 1 punto.

8 faltas.- 2 puntos.

12 faltas.- 3 puntos.

4º ESO (por cada 3 faltas, un punto)

3 faltas.- 1 punto.

6 faltas.- 2 puntos.

9 faltas.- 3 puntos.

***La competencia en conciencia y expresiones culturales*** también está vinculada a los procesos de enseñanza/aprendizaje de las matemáticas. Estas constituyen una expresión de la cultura. La geometría es, además, parte integral de la expresión artística de la humanidad al ofrecer medios para describir y comprender el mundo que nos rodea y apreciar la belleza de las estructuras que ha creado. Cultivar la sensibilidad y la creatividad, el pensamiento divergente, la autonomía y el apasionamiento estético son objetivos de esta materia.

# **ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS QUE FACILITEN LA PARTICIPACIÓN Y MOTIVACIÓN DEL ALUMNADO.**

Haciendo un profundo análisis del estado actual de las aulas y dada nuestra experiencia hemos llegado a la conclusión de que la única forma de motivar al alumno es conseguir que sea el propio alumno el que realice ejercicios, actividades, etc. que el profesor proponga, siendo este un mero apoyo a la hora de resolver sus dudas y de aclararle y enseñarle aspectos hasta ese momento desconocidos para él. En algunas ocasiones es rentable que sean los propios alumnos los que ayuden a sus compañeros, ya que esto beneficia tanto al que ayuda como al ayudado. En los primeros cursos de la ESO, en ocasiones, puede ser rentable que los alumnos resuelvan ejercicios en la pizarra, ya que esto les ayuda a coger confianza en sí mismos y les da protagonismo.

# CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

## **1º ESO**

Nota por evaluaciones:

20% Comportamiento, trabajo personal diario, trabajo en grupo y cuaderno de clase.

80% Pruebas escritas

Evaluación continua por evaluaciones. Primer examen 20%, segundo examen 30%, tercer examen 50%

Nota final:

Media aritmética de las tres evaluaciones. Los alumnos que tengan esta media suspensa harán una prueba global.

## **2º ESO**

Nota por evaluaciones:

20% Comportamiento, trabajo personal diario, trabajo en grupo y cuaderno de clase.

80% Pruebas escritas

Evaluación continua por evaluaciones. Primer examen 40%, segundo examen 60%

Nota final:

Media aritmética de las tres evaluaciones. Los alumnos que tengan esta media suspensa harán una prueba global.

## **Recuperación 1º y 2º ESO**

Nota por evaluaciones:

50% Trabajo en clase, asistencia, trabajo individual fuera del aula.

50% Pruebas escritas.

Nota final:

La media de las tres evaluaciones. Si esta media es inferior a cinco, se hará una prueba global.

## **3º y 4º ESO**

Nota por evaluaciones:

15% Trabajo en clase, trabajo individual fuera del aula, trabajos en equipo, pruebas de clase.

85% Exámenes.

Evaluación continua por evaluaciones. Primer examen 40%, segundo examen 60%.

Nota final:

Nota media de las tres evaluaciones. Si esa media es inferior a 5 entonces hará una prueba global. Si un alumno supera la prueba global tendrá aprobada la asignatura.

## **1º Bachillerato**

La nota final de cada evaluación constará de las siguientes partes y ponderada de la siguiente forma:

90% Nota de exámenes

10% Nota de trabajo en clase, en casa y actitud

**Nota de exámenes:** En cada evaluación se realizarán dos exámenes. El primer examen se ponderará con el 40% de la nota y el segundo 60%, ya que en el segundo examen entrarán los contenidos del primer examen. Dichas pruebas se calificarán numéricamente de 0 a 10.

**Nota de trabajo en casa, clase, actitud:** Se valorará con un 10% de la nota final los trabajos hechos por los alumnos en clase, su participación en la clase, los deberes, su interés y comportamiento.

### **NOTA FINAL DE CURSO**

Para calcular la nota final del curso se hará la media aritmética de las tres evaluaciones.

Aquellos alumnos que no logren obtener un 5 al calcular dicha media aritmética tendrán la oportunidad de realizar un examen final, en junio, en el que entrarán todos los contenidos del curso. Para aprobar necesitarán obtener una nota **mayor o igual a 5**.

Si los alumnos se presentan a subir nota en el examen final, no se les baja la media que tenía y como máximo se sube un 10%.

## **2º Bachillerato**

Evaluación continua. Dos exámenes por evaluación, el primero valorado en un 40% y el segundo en un 60%.

Nota final:

Nota de la primera evaluación: 20%

Nota de la segunda evaluación: 30%

Nota de la tercera evaluación: 50%

Para los alumnos que no superen la asignatura habrá un examen final con los contenidos de todo el curso. Si en este examen sacan una nota igual o superior a 5 aprueban la asignatura.

Si los alumnos se presentan a subir nota en el examen final, no se les baja la media que tenía y como máximo se sube un 10%.

### **Alumnos con pérdida de evaluación continua**

Los alumnos que por absentismo pudieran perder la evaluación continua harán un examen final en junio que establecerá el Departamento y que no tiene por qué ser el mismo que el que hagan el resto de sus compañeros.

## RUBRICAS PARA VALORAR EL PORCENTAJE DE LA NOTA CORRESPONDIENTE AL TRABAJO Y ACTITUD DEL ALUMNO

<b>EVALUACIÓN DEL TRABAJO DIARIO</b>							
APARTADO	CATEGORÍA	INDICADOR DE LOGRO Y PUNTUACIÓN					Puntuación
		MUY DEFICIENTE	DEFICIENTE	SUFICIENTE	NOTABLE	EXCELENTE	
		0 punto	0.25 punto	0.5 punto	0.75 punto	1 punto	
A	<b>Atención a contenidos</b>	El alumnos no presta atención a la exposición de contenidos	El alumnos se distrae frecuentemente durante la exposición de contenidos	El alumnos se distrae bastantes veces durante la exposición de contenidos	El alumnos no se distrae casi nunca durante la exposición de contenidos	El alumnos no se distrae durante la exposición de contenidos	0.00
B	<b>Participación activa (pregunta de seguimiento)</b>	El alumno no responde cuando se le hace una pregunta en el aula y nunca se ofrece a responder	El alumno responde cuando se le hace una pregunta en el aula pero nunca se ofrece a responder	El alumno responde cuando se le hace una pregunta en el aula pero pocas veces se ofrece a responder	El alumno responde cuando se le hace una pregunta en el aula y suele ofrecerse a responder	El alumno responde cuando se le hace una pregunta en el aula y siempre se ofrece a responder	0.00
C	<b>Realización de las actividades</b>	El alumno no realiza las actividades propuestas para las sesiones	El alumno frecuentemente no realiza las actividades propuestas para las sesiones	El alumno bastantes veces no realiza las actividades propuestas para las sesiones	El alumno casi siempre realiza las actividades propuestas para las sesiones	El alumno siempre realiza las actividades propuestas para las sesiones	0.00
D	<b>Ayuda a compañeros (tutoría entre iguales)</b>	El alumno no ayuda a sus compañeros cuando le preguntan	El alumno frecuentemente no ayuda a sus compañeros cuando le preguntan	El alumno bastantes veces no ayuda a sus compañeros cuando le preguntan	El alumno casi siempre ayuda a sus compañeros cuando le preguntan	El alumno siempre ayuda a sus compañeros cuando le preguntan	0.00
E	<b>Resolución de actividades (resolución de ejercicios)</b>	El alumno rehúsa resolver las actividades cuando se le solicita	El alumno frecuentemente rehúsa resolver las actividades cuando se le solicita	El alumno bastantes veces rehúsa resolver las actividades cuando se le solicita	El alumno casi siempre resuelve las actividades cuando se le solicita	El alumno siempre resuelve las actividades cuando se le solicita	0.00
F	<b>Clima en el aula</b>	El alumno impide el desarrollo normal de las sesiones	El alumno impide frecuentemente el desarrollo normal de las sesiones	El alumno impide bastantes veces el desarrollo normal de las sesiones	El alumno casi nunca impide el desarrollo normal de las sesiones	El alumno nunca impide el desarrollo normal de las sesiones	0.00
						<b>Total</b>	<b>0.00</b>

Nota de trabajo diario:  $2(A+B)+3C+D+E+F$

## EVALUACIÓN DEL TRABAJO EN EL CUADERNO

APARTADO	CATEGORÍA	INDICADOR DE LOGRO Y PUNTUACIÓN					Puntuación
		MUY DEFICIENTE	DEFICIENTE	SUFICIENTE	NOTABLE	EXCELENTE	
		0 punto	0.25 punto	0.5 punto	0.75 punto	1 punto	
A	Contenidos teóricos	En el cuaderno no están recogidos los contenidos teóricos.	En el cuaderno faltan la mayoría de los contenidos teóricos.	En el cuaderno están recogidos aproximadamente la mitad de los contenidos teóricos.	En el cuaderno están la mayoría de los contenidos teóricos.	En el cuaderno están todos los contenidos teóricos.	0.00
B	Contenidos prácticos (ejercicios)	En el cuaderno no están recogidos los contenidos prácticos.	En el cuaderno faltan la mayoría de los contenidos prácticos.	En el cuaderno están recogidos aproximadamente la mitad de los contenidos prácticos.	En el cuaderno están la mayoría de los contenidos prácticos.	En el cuaderno están todos los contenidos prácticos.	0.00
C	Errores	No se señalan errores corregidos y no se dejan de cometer	Señala algunos de los errores corregidos pero los vuelve a cometer frecuentemente.	Señala los errores corregidos pero los vuelve a cometer frecuentemente.	Señala los errores corregidos y los vuelve a cometer de forma esporádica.	Señala los errores corregidos y no los vuelve a cometer.	0.00
D	Autocorrección	No corrige las actividades.	Tiene algunas actividades corregidas.	Tiene aproximadamente la mitad de las actividades corregidas.	Tiene la mayoría de las actividades corregidas.	Tiene todas las actividades corregidas.	0.00
E	Presentación y Organización	El cuaderno está totalmente desordenado.	El cuaderno tiene varias partes desordenadas.	El cuaderno tiene orden en aproximadamente la mitad de su extensión.	El cuaderno tiene alguna parte desordenada.	El cuaderno tiene toda la información organizada de forma temporal.	0.00
<b>TOTAL</b>						<b>0.00</b>	

Nota de trabajo en el cuaderno:  $2(A+B+C+D+E)$

## EVALUACIÓN DE LA ACTITUD DEL ALUMNADO

CATEGORÍA	INDICADOR DE LOGRO Y PUNTUACIÓN					Puntuación
	MUY DEFICIENTE	DEFICIENTE	SUFICIENTE	NOTABLE	EXCELENTE	
	0 punto	0.25 punto	0.5 punto	0.75 punto	1 punto	
<b>PARTICIPACIÓN (A)</b>	El alumno nunca participa en la dinámica del aula, en la corrección de ejercicios, la aportación de ideas ni la solución	El alumno ocasionalmente participa activamente en la dinámica del aula, en la corrección de ejercicios, la aportación de ideas y la solución de dudas.	El alumno frecuentemente participa activamente en la dinámica del aula, en la corrección de ejercicios, la aportación de ideas y la solución de dudas.	El alumno casi siempre participa activamente en la dinámica del aula, en la corrección de ejercicios, la aportación de ideas y la solución de	El alumno siempre participa activamente en la dinámica del aula, en la corrección de ejercicios, la aportación de ideas y la solución de	0.00

	de dudas.			dudas.	dudas.	
<b>RESPECTO (B)</b>	El alumno muestra falta de respeto hacia el profesor y sus compañeros, creando un mal ambiente en el aula.	El alumno muestra el respeto básico hacia el profesor y sus compañeros, pero sin ayudar a la creación de un buen ambiente en el aula.	El alumno muestra un aceptable nivel de respeto hacia el profesor y sus compañeros, contribuyendo en líneas generales a un buen ambiente en el aula.	El alumno muestra un alto nivel de respeto hacia el profesor y sus compañeros, contribuyendo a un buen ambiente en el aula.	El alumno muestra un total respeto hacia el profesor y sus compañeros, contribuyendo a un buen ambiente en el aula.	0.00
<b>ESFUERZO ©</b>	El alumno nunca realiza las tareas correcta e íntegramente con frecuencia.	El alumno realiza las tareas correcta e íntegramente de manera ocasional, o con frecuencia pero con de manera incorrecta o parcial.	El alumno realiza las tareas correcta e íntegramente con frecuencia, o casi siempre pero con puntuales incorrecciones u omisiones.	El alumno realiza casi siempre las tareas correcta e íntegramente, o siempre pero con puntuales incorrecciones u omisiones.	El alumno realiza siempre las tareas correcta e íntegramente.	0.00
<b>LIMPIEZA (D)</b>	El alumno nunca realiza con pulcritud su trabajo y mantiene su pupitre en malas condiciones.	El alumno realiza ocasionalmente con pulcritud su trabajo y mantiene su pupitre en aceptables condiciones.	El alumno realiza frecuentemente con pulcritud su trabajo y mantiene su pupitre en buenas condiciones.	El alumno realiza casi siempre con pulcritud su trabajo y mantiene su pupitre en excelentes condiciones.	El alumno realiza siempre con pulcritud su trabajo y mantiene su pupitre en óptimas condiciones.	0.00
					<b>TOTAL</b>	<b>0.00</b>



## **PRUEBA EXTRAORDINARIA**

Se propondrá una prueba por materia del mismo tipo que la prueba global de Junio.

La nota de esa prueba será la nota que se le pondrá al alumno.

### **Medidas educativas complementarias para alumnos con la materia pendiente de cursos anteriores.**

Alumnos de 2º de ESO con Matemáticas de 1º pendientes o alumnos de 1º PMAR.

-Si cursan la asignatura Recuperación de 2º, la nota de esta asignatura en Junio y en la prueba extraordinaria si fuese necesario será la nota que tengan en la pendiente de 1º.

-Si no cursan la asignatura Recuperación de 2º: Si aprueba matemáticas de 2º aprueba matemáticas de 1º con la misma nota. Si suspende las matemáticas de 2º su profesor le hará una prueba con los contenidos mínimos de 1º y esa será su nota.

Alumnos de 3ºESO/4ºESO/2ºBACH con las matemáticas de 2ºESO/3ºESO/1ºBACH pendientes.

-El día 20 de septiembre tendrán una prueba de toda la asignatura pendiente para que aquellos alumnos que hayan trabajado en verano puedan empezar el curso sin la asignatura pendiente.

-En caso de haber suspendido la prueba anterior, tendrán dos pruebas parciales a lo largo del curso puntuadas de cero a diez. De esas dos pruebas se hará la nota media siempre que sean superiores o iguales a cuatro. Si esa media es mayor o igual que cinco esa será su nota en la pendiente. Si la media es inferior a cinco, harán una prueba final de toda la asignatura o de aquella parte con nota inferior a cinco.

Estas dos pruebas se realizarán los días 23 de Enero de 2020 y 23 de Abril de 2020.

## **INFORMACIÓN A LOS ALUMNOS**

Procedimiento para hacer público los contenidos mínimos y los criterios de calificación y evaluación de cada materia: Cada profesor les informara en clase, la programación se encuentra a disposición de los alumnos, que pueden consultarla tanto en el departamento como en la secretaria del centro. También se publicaran en la página web del instituto.

## **PLAN DE FOMENTO DE LA LECTURA**

Con los alumnos de 1º y 2º ESO leer en clase la introducción y el final de cada capítulo de su libro de texto.

Colaborar con las actividades propuestas por el centro para el fomento de la lectura.

# MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

## **Adaptaciones significativas.**

Los contenidos y objetivos para los alumnos con necesidades educativas especiales se establecerán individualmente de acuerdo con el departamento de orientación.

La metodología para estos alumnos es totalmente individualizada y reiterativa, centrándose exclusivamente en los aspectos mecánicos de la asignatura.

## **Compensatoria 1º ESO: Adaptación curricular.**

### **PRIMER TRIMESTRE**

Multiplicaciones y divisiones con números naturales y números decimales.

Operaciones combinadas con números naturales.

Problemas.

### **SEGUNDO TRIMESTRE**

Operaciones sencillas con números enteros.

Factorización de números pequeños.

Regla de tres.

### **TERCER TRIMESTRE**

Ecuaciones de primer grado sencillas.

Geometría trabajada en su grupo.

Estadística trabajada en su grupo.

## **Compensatoria 2º ESO: Adaptación curricular.**

### **PRIMER TRIMESTRE**

Números enteros. Operaciones con números enteros. Prioridad de las operaciones. Problemas.

Fracciones. Operaciones sencillas con fracciones. Problemas.

Regla de tres directa.

### **SEGUNDO TRIMESTRE**

Ecuaciones de primer grado. Problemas.

Ecuaciones de segundo grado sencillas.

Sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas con soluciones enteras. Problemas.

### **TERCER TRIMESTRE**

Geometría dada en su grupo.

Estadística dada en su grupo.

Funciones. Representación de puntos en el plano. Función lineal y afín.

# INTRODUCCIÓN DE LAS TIC

## **1º y 2º ESO:**

-Manejo de los paréntesis con la calculadora. Introducción y uso de datos estadísticos con la calculadora. Recursos de internet para Recuperación de 1º ESO.

## **Recuperación de matemáticas:**

Utilización de la pizarra digital. Recursos de internet.

## **3º ESO:**

-Uso de Wiris para realizar operaciones con polinomios. Uso de Derive para la resolución de ecuaciones.

## **4º ESO:**

-Manejo de las funciones seno, coseno, exponencial y logarítmica en la calculadora científica.

## **4º ESO Aplicadas:**

Utilización del aula virtual de Educamadrid durante todo el curso. Utilización de hojas de cálculo en el tema de Estadística. Utilización de la calculadora científica durante todo el curso. Utilización de Geogebra en los temas de funciones y geometría. Uso de la pizarra digital durante todo el curso.

## **Matemáticas I:**

-Uso de GeoGebra para la representación gráfica de funciones. Utilización del aula virtual y la pizarra digital.

## **Matemáticas aplicadas a las CCSS I:**

-Utilización de la pizarra digital para manejar páginas de internet que parezcan interesantes. Manejo de hojas de cálculo en estadística. Utilización del aula virtual.

## **Matemáticas II:**

-Aula virtual de educamadrid.

## **Matemáticas aplicadas a las CCSS II:**

-Manejo de Wiris como apoyo para el cálculo matricial.

Hay profesores que disponen de aulas virtuales y blogs para proporcionar ejercicios, recursos y corrección de exámenes a los alumnos.

# **ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES**

Preparación de alumnos para el Concurso de Primavera de Matemáticas, cuya primera fase se realiza en el Instituto y que en cursos pasados ha atraído a numerosos alumnos.

Para la segunda fase se trabaja solo con los alumnos clasificados en la primera fase. Este trabajo lo realizan algunos profesores del Departamento con su esfuerzo, sus recreos, sus horas libres, etc.

Visita al Planetario con los alumnos de 3º ESO durante el segundo trimestre. Fecha aún por fijar.

Visita con los alumnos de Bachillerato o 4º ESO a alguna actividad que nos parezca conveniente de la Semana de la Ciencia.

Posible asistencia a alguna actividad del proyecto ESTALMAT con alumnos de la ESO.

# PROPUESTAS DE MEJORA

**ÁREA DE MEJORA:** 1º, 2º y 3º ESO

**OBJETIVO:** Mejorar las estrategias de resolución de problemas de los alumnos.

**INDICADOR DE LOGRO:** Mejora de los resultados de la primera actuación a la última.

## ACTUACIÓN 1: Mejorar las estrategias de resolución de problemas de los alumnos.

TAREAS	TEMPORALIZACIÓN	RESPONSABLES	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	RESPONSABLE DE CUMPLIMIENTO	RESULTADO TAREA			
					1	2	3	4
1.1 Por cada tema proponer dos problemas tipo prueba reválida.	Al terminar cada tema.	Profesores de cada nivel.	Número de problemas resueltos.	Jefe del departamento.				

## ACTUACIÓN 2: Mejorar el cálculo mental de los alumnos de 1º ESO.

TAREAS	TEMPORALIZACIÓN	RESPONSABLES	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	RESPONSABLE DE CUMPLIMIENTO	RESULTADO TAREA			
					1	2	3	4
2.1 Hacer ejercicios en clase de cálculo mental.	Un día a la semana.	Profesores de matemáticas	Número de problemas resueltos	Jefe del departamento				

**ÁREA DE MEJORA:** 4º ESO

**OBJETIVO:** Mejorar los resultados de la reválida de 4º ESO.

**INDICADOR DE LOGRO:** Incremento de un 5% de aprobados respecto al curso pasado.

**ACTUACIÓN 1:** Mejorar el cálculo mental de los alumnos de 1º ESO.

TAREAS	TEMPORALIZACIÓN	RESPONSABLES	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	RESPONSABLE DE CUMPLIMIENTO	RESULTADO TAREA			
					1	2	3	4
1.1 Proponerles ejercicios tipo reválida de 4º ESO en clase.	Un día a la semana	Profesores de matemáticas	Número de problemas resueltos	Jefe del departamento				

# EVALUACION DE LA PRÁCTICA DOCENTE

AUTOEVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE								
CATEGORÍA	INDICADOR DE LOGRO Y PUNTUACIÓN						Puntuación	Propuesta de mejora
	MUY DEFICIENTE	DEFICIENTE	SUFICIENTE	NOTABLE	EXCELENTE			
	0 punto	0.25 punto	0.5 punto	0.75 punto	1 punto			
<b>Planificación</b>	No he planificado las sesiones	No he planificado la mayoría de las sesiones	He planificado lo suficiente las sesiones	He planificado la mayoría de las sesiones	He planificado todas las sesiones	0.00		
<b>Motivación del alumnado</b>	No he conseguido motivar a los alumnos	No he conseguido motivar a la mayoría de los alumnos	He conseguido motivar a un número suficiente de alumnos	He conseguido motivar a la mayoría de los alumnos	He conseguido motivar a todos los alumnos	0.00		
<b>Participación del alumnado</b>	Los alumnos no han participado en las sesiones	Los alumnos no han participado en la mayoría de las sesiones	Los alumnos han participado lo suficiente en las sesiones	Los alumnos han participado en la mayoría de las sesiones	Los alumnos han sido partícipes en todas las sesiones	0.00		
<b>Atención a la diversidad</b>	No he atendido a la diversidad	He atendido poco a la diversidad	He atendido lo suficiente a la diversidad	He atendido a la mayoría de los alumnos en sus necesidades	He atendido a la diversidad de todo el alumnado	0.00		
<b>TICs</b>	No he utilizado las TICs	No he utilizado las TICs en el aula	No he utilizado las TICs fuera del aula	He utilizado las TICs en el aula y fuera, pero no lo suficiente	He utilizado las TICs en el aula y fuera lo suficiente	0.00		
<b>Evaluación</b>	La evaluación no ha sido formativa	He explicado los resultados de la evaluación a algunos alumnos	He explicado los resultados de la evaluación a bastantes alumnos	He explicado los resultados de la evaluación a la mayoría de los alumnos	He explicado los resultados de la evaluación a los alumnos	0.00		

<b>Complimiento de la Programación</b>	No he cumplido con la programación en ningún aspecto	He cumplido con el 25% de la programación	He cumplido con el 50% de la programación	He cumplido con el 75% de la programación	He cumplido con todos los puntos de la programación	0.00	
<b>Accesibilidad</b>	No he atendido a los alumnos fuera de clase	He atendido a algunos alumnos fuera de clase	He atendido a bastantes alumnos fuera de clase	He atendido a la mayoría de alumnos fuera de clase	He atendido a todos los alumnos en cualquier momento que lo han solicitado	0.00	
<b>Seguimiento del proceso de enseñanza y aprendizaje</b>	No he identificado las causas de fracaso	He identificado las causas de fracaso y propuesto mejoras para algunos alumnos	He identificado las causas de fracaso y propuesto mejoras para un número suficiente de alumnos	He identificado las causas de fracaso y propuesto mejoras para la mayoría de alumnos	He identificado las causas de fracaso y propuesto mejoras para todos los alumnos	0.00	
<b>Clima del aula</b>	No he conseguido controlar el clima del aula	No he conseguido un clima adecuado en el aula en la mayoría de las sesiones	He conseguido un clima adecuado en el aula en un número medio de sesiones	He conseguido un clima adecuado en el aula en la mayoría de sesiones	He conseguido un clima adecuado en el aula en todas las sesiones	0.00	
					<b>TOTAL</b>	<b>0.00</b>	

## EVALUACIÓN DEL PROFESOR POR PARTE DEL ALUMNO

CATEGORÍA	INDICADOR DE LOGRO Y PUNTUACIÓN					Puntuación	Propuesta de mejora
	MUY DEFICIENTE	DEFICIENTE	SUFICIENTE	NOTABLE	EXCELENTE		
	0 punto	0.25 punto	0.5 punto	0.75 punto	1 punto		
<b>Claridad de las explicaciones orales</b>	El profesor no se explica de forma clara	Al profesor no se le entiende en la mayoría de las ocasiones	Al profesor no se le entiende en algunas ocasiones	El profesor explica de forma clara pero no se adapta al alumno	El profesor explica de forma clara y se adapta al alumno	0.00	
<b>Claridad de las explicaciones en la pizarra</b>	Las explicaciones están desordenadas y son ininteligibles.	Las explicaciones están desordenadas y son ininteligibles en la mayoría de sesiones	Las explicaciones están desordenadas pero son entendibles.	Las explicaciones están ordenadas y claras en la mayoría de sesiones	Las explicaciones son ordenadas y claras	0.00	
<b>Trato al alumnado</b>	El profesor trata a los alumnos de forma	El profesor trata a la mayoría de los alumnos	El profesor trata a los alumnos de forma	El profesor trata a los alumnos de forma adecuada	El profesor trata de forma adecuada a los alumnos en	0.00	



	inadecuada	de forma inadecuada	adecuada en bastantes ocasiones	en la mayoría de ocasiones	todas las ocasiones		
<b>Motivación del alumnado</b>	El profesor no motiva a los alumnos	El profesor ha conseguido motivar a algunos alumnos	El profesor ha conseguido motivar a bastantes alumnos	El profesor ha conseguido motivar a la mayoría de alumnos	El profesor ha conseguido motivar a todos los alumnos	0.00	
<b>Participación del alumnado</b>	El profesor no permite que los alumnos participen	El profesor promueve que los alumnos participen en algunas sesiones	El profesor promueve que los alumnos participen en bastantes sesiones	El profesor promueve que los alumnos participen en la mayoría de las sesiones	El profesor promueve que los alumnos participen en todas las sesiones	0.00	
<b>Atención al alumnado</b>	El profesor no atiende a las dudas de los alumnos	El profesor atiende poco a las dudas de los alumnos	El profesor atiende lo suficiente a las dudas de los alumnos	El profesor atiende bastante a las dudas de los alumnos	El profesor atiende individualmente a las dudas de los alumnos	0.00	
<b>TICs</b>	El profesor no usa las TICs	El profesor hace un uso escaso de las TICs	El profesor hace un uso suficiente de las TICs	El profesor hace un uso importante de las TICs	El profesor hace un uso extraordinario de las TICs	0.00	
<b>Evaluación</b>	El profesor no aplica correctamente los criterios de evaluación	El profesor no aplica correctamente bastantes criterios de evaluación	El profesor aplica los criterios de evaluación de forma justa aunque no explica los resultados	El profesor aplica los criterios de evaluación de forma justa y explica los resultados en la mayoría de ocasiones	El profesor aplica los criterios de evaluación de forma justa y explica los resultados siempre	0.00	
<b>Accesibilidad</b>	El profesor es inaccesible en el aula y fuera	El profesor es accesible solo en el aula	El profesor es accesible solo en el aula y en los recreos	El profesor es accesible durante toda su estancia en el centro	El profesor es accesible durante toda su estancia en el centro y contesta también fuera de horario escolar	0.00	
					<b>TOTAL</b>	<b>0.00</b>	

# **ACTIVIDADES PROPUESTAS POR EL DEPARTAMENTO PARA LAS DOS ÚLTIMAS SEMANAS DE JUNIO**

-Actividades de recuperación para aquellos alumnos que se tienen que presentar a la prueba extraordinaria.

-Actividades de ampliación para los alumnos que tienen superada la asignatura:

En 3º ESO iniciación a las inecuaciones.

En 4º ESO académicas iniciación a la derivada.

En Mat I iniciación a las integrales.

Enseñar a los alumnos en las aulas de informática la utilización de Geogebra y de Wiris Calc.

Contratar algún taller con Divermates.

Profundizar en estrategias de resolución de problemas.

En 1º y 2º de ESO hacer algo sobre “magia matemática”.

Fomentar la lectura leyendo algunos capítulos de libros sobre matemáticas, por ejemplo, “El hombre que calculaba” y analizar el problema planteado.

# **GARANTÍAS PARA UNA EVALUACIÓN OBJETIVA**

Para garantizar la mayor objetividad posible para evaluar el trabajo diario, el cuaderno de clase, etc. hemos introducido las rúbricas correspondientes.

Para garantizar la ecuanimidad entre alumnos de diferentes grupos dentro de un mismo nivel haremos exámenes lo más parecido posible en los diferentes grupos.

Para corregir posibles equivocaciones tenemos un periodo de reclamaciones tanto en la convocatoria ordinaria como la extraordinaria.

# TEMAS TRANSVERSALES

En todos los cursos se harán ejercicios de comprensión lectora para interpretar enunciados de problemas de números enteros, de fracciones, de planteamiento de ecuaciones y sistemas, de optimización y de estadística.

En algunos de los problemas planteados en clase se abordaran temas como la violencia de género, los hábitos saludables, la educación vial, el maltrato animal, la conservación del medio ambiente, etc.