

DEPARTAMENTO DE MATEMATICAS

MEMORIA CURSO 2022-2023

1. ANÁLISIS DEL DESARROLLO Y CUMPLIMIENTO DE LAS PROGRAMACIONES CURRICULARES

GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LAS PROGRAMACIONES.

<u>Matemáticas</u>	1	2	3	4
<u>1º ESO</u>			X	
<u>Recuperación 1º ESO</u>				X
<u>2º ESO</u>			X	
<u>Recuperación 2º ESO</u>				X
<u>3º ESO</u>			X	
<u>4º ESO aplicadas</u>				X
<u>4º ESO académicas</u>				X
<u>MAT I</u>				X
<u>MAS I</u>				X
<u>MAT II</u>				X
<u>MAS II</u>				X

En 1º ESO en algún grupo no se ha visto estadística y probabilidad y únicamente se ha iniciado el concepto de área.

2º ESO: En algún grupo no se ha visto estadística y probabilidad.

3º ESO: En algún grupo no se ha visto geometría.

4º AC: El grupo que tiene de optativa latín no ha visto trigonometría, en cambio ha visto más probabilidad, puesto que estos alumnos van a hacer en bachillerato las matemáticas aplicadas a las ciencias sociales y esto es lo que necesitan.

El motivo por el que no se han impartido estos contenidos en algunos grupos es porque los grupos presentaban cierta dificultad y ha faltado tiempo.

NIVEL DE TEMPORALIZACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES

<u>Matemáticas</u>	1	2	3	4
<u>1º ESO</u>			X	
<u>Recuperación 1º ESO</u>				X
<u>2º ESO</u>			X	
<u>Recuperación 2º ESO</u>				X
<u>3º ESO</u>			X	
<u>4º ESO aplicadas</u>				X
<u>4º ESO académicas</u>				X
<u>MAT I</u>				X
<u>MAS I</u>				X
<u>MAT II</u>				X
<u>MAS II</u>				X

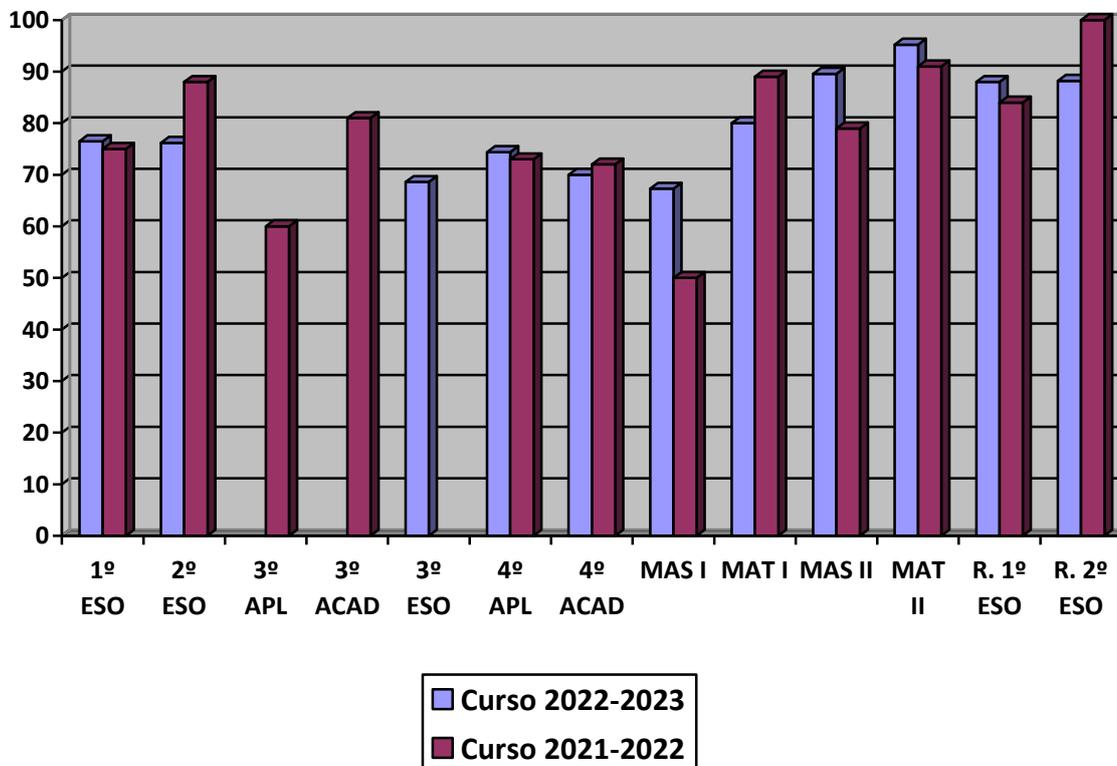
1: No se ha cumplido; 2: Poco cumplido; 3: Casi cumplido; 4: Todo cumplido

PROPUESTAS DE MEJORA

Realización de ejercicios en 1º y 2º ESO durante el verano, especialmente para aquellos alumnos que no han superado la asignatura. También se les han propuesto a aquellos alumnos que han presentado dificultades a lo largo del curso aunque finalmente hayan aprobado.

2.- EVALUACIÓN - RECUPERACIÓN

COMPARATIVA CURSOS 21-22 Y 22-23



Como se puede apreciar en el diagrama los resultados empeoran en 2º ESO y Recuperación de 2º ESO y Matemáticas I y mejoran en Matemáticas aplicadas a las CCSS I y II y en Matemáticas II. En el resto de cursos se mantienen prácticamente igual.

La mejora más llamativa es la de Matemáticas aplicadas a las CCSS I, dónde los grupos han sido mucho más reducidos que el curso pasado.

Recuperación 2º ESO:

Este curso ha sido especialmente complicado trabajar esta materia debido que solo se ha impartido una hora a la semana. En la primera evaluación, se proyectaron actividades en la pantalla y los alumnos las hicieron en sus cuadernos. Se empleó ClassDojo para registrar la evolución de los alumnos.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN UTILIZADOS. IDONEIDAD Y EFICACIA

Exámenes, presentaciones en público, trabajos en equipo, trabajos individuales y actividades de aprendizaje.

Tenemos que mejorar la rúbrica para valorar los trabajos en equipo. De momento se nos ocurre añadir que ellos mismos valoren a sus compañeros de equipo para evitar que haya alumnos que no trabajen.

En 1º de Bachillerato tenemos que revisar el porcentaje que se le adjudica a la realización de exámenes. Para el curso que viene volveremos al 80% para la realización de pruebas escritas y 20% para todo lo demás. Algunos profesores opinan que hay que quitar la evaluación del trabajo diario.

3.- EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

METODOLOGÍA DIDÁCTICA. VALORACION DE LA INNOVACIÓN METODOLÓGICA POR PARTE DEL PROFESORADO, ESTRATEGIAS DIDACTICAS, RECURSOS EMPLEADOS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.

1ºESO

-Clasificación de números.

-Proporcionalidad.

-Probabilidad y estadística.

RECUPERACIÓN MATEMÁTICAS 2º ESO

En la segunda y tercera evaluación se utilizaron ordenadores portátiles para que los alumnos hicieran fichas de ejercicios Live Worksheet que la profesora programaba con antelación. Esta página permite proponer ejercicios de diferente dificultad a los alumnos, en función de su nivel académico y su evolución a lo largo de la evaluación. También se les propusieron fichas con pasatiempos matemáticos, de cálculo y razonamiento matemáticos. La valoración es positiva, aunque hay que insistir a los alumnos para que utilicen el cuaderno de clase para hacer las operaciones y problemas y, posteriormente, indicar el resultado en la página. A los alumnos les ha gustado esta forma de trabajar. A los alumnos con mayores problemas de comportamiento les gustaron las fichas de pasatiempos, atrayendo su interés.

3º ESO

-Trabajo de estadística midiendo cuerdas.

-Dominó de fracciones algebraicas. Elaboración y juego.

-Técnicas de resolución y exposición de problemas.

-Elaboración de la letra de canciones elegidas por ellos referentes a algún tema impartido durante el curso. Propuesta de cinco problemas sobre dicho tema para que los realicen sus compañeros.

-Geometría en nuestro entorno.

-Trabajo de estadística.

-Aprendiendo a aprender.

Matemáticas CCSS I

-Resolución de problemas en grupo.

-Profundización en el formalismo matemático de la exposición de razonamientos.

MATEMÁTICAS I

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

ACTIVIDAD PRIMERA EVALUACIÓN (recogida en la programación del departamento)

“PROBLEMAS ALGEBRAICOS. CUADERNILLO DE PROBLEMAS”

1. “Formación de equipos y reparto de problemas”

Se hacen equipos de tres o cuatro personas. Se entrega una hoja con unos 20 problemas y se reparten de forma aleatoria y equitativa, a razón de 3 o 4 problemas por equipo.

2. “Planteamiento y resolución de los problemas”

Los equipos leen, plantean, desarrollan, resuelven y comprueban las soluciones de los problemas propuestos. Todos los miembros del equipo tienen que tener todos los problemas resueltos y coincidir en las respuestas.

Para resolver los problemas los alumnos pueden buscar información en sus apuntes, en internet, en libros.

3. “Exposición del problema al resto de la clase”

Cada equipo presentará al resto de la clase **uno** de los problemas resueltos. Para ello, se pondrán de acuerdo en cuál exponer, considerando la dificultad, el interés que les haya despertado, etc. La profesora puede asesorar sobre la conveniencia de exponer uno u otro problema, para que no coincidan varios equipos en la exposición de problemas similares.

La exposición debe contener el planteamiento y desarrollo del problema en la pizarra, la explicación y la justificación de la respuesta.

4. “Compartimos los problemas con el resto de la clase”

Elaboración cuaderno de soluciones. Se compartirá con los alumnos un documento a través de Classroom para que incorporen las soluciones utilizando herramientas digitales

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- **Instrumento de evaluación nº1. 10% de la nota.** La profesora evaluará el trabajo realizado puntuando los ejercicios. Para ello, todos los alumnos subirán los problemas realizados a Classroom, a una tarea programada por la profesora.

- Se puntuará a través de una rúbrica de Classroom conocida por los alumnos.
- **Instrumento de evaluación nº2. 20% de la nota:** Evaluación del cuaderno de soluciones.
 - Se evaluará a través de una rúbrica conocida por los alumnos en la que se tendrá en cuenta la utilización de herramientas digitales (editor de texto, dibujos con geogebra, etc.). A continuación, se indica la rúbrica empleada en esta actividad:

Problemas algebraicos (2)- Cuadernillo de problemas ⋮

/20 ✕

Limpieza /5 ⤴

Claridad y orden en el desarrollo del problema

Ordenado per... 3 puntos	Ordenado, lim... 5 puntos
--------------------------	---------------------------

Presentación /10 ⤴

Forma de presentar el problema

Imagen escan... 2 puntos Escanear e insertar la imagen en el documento	Digital 5 puntos Escritura con herramientas digitales	Digital e imá... 10 puntos Escritura con herramientas digitales Figuras y símbolos con herramientas digitales
--	---	--

Equipo /5 ⤴

Trabajo en equipo

Trabajo indivi... 3 puntos Cada alumno hace una parte, sin tener en cuenta al resto	Reparto 5 puntos Las tareas se reparten, participan todos los miembros
---	--

- **Instrumento de evaluación nº3. 10% de la nota:** Los alumnos evaluarán su exposición y las de sus compañeros a través de una rúbrica publicada en un formulario.

En este caso, no se pudo llevar a cabo esta evaluación.

- **Herramienta de evaluación nº4. 60% de la nota:** Prueba objetiva al final del bloque de contenidos.

ACTIVIDADES SEGUNDA EVALUACIÓN

“CUADERNO PROBLEMAS DE RESOLUCIÓN DE TRIÁNGULOS”

1. Resolver en equipo los cuatro problemas propuestos por la profesora
2. Comprobar las soluciones dadas en el documento "Cuaderno problemas triángulos con soluciones".
3. Incorporar las soluciones al cuadernillo de problemas. La solución tiene que tener un dibujo del triángulo solicitado en cada problema realizado con Geogebra Suite (ver vídeo proporcionado en classroom) y el procedimiento algebraico.
4. Explicar el problema que elija la profesora a toda la clase
5. Cada alumno tiene que copiar los ejercicios en su propio cuaderno, escanearlos y subirlos a la tarea de classroom

Rúbrica empleada

Orden		/5	^
Orden en el desarrollo del problema			
Ordenado 5 puntos Presenta los problemas de forma ordenada y clara	Desordenado 3 puntos La solución se presenta de forma desordenada y poco clara		
Presentación		/10	^
Forma de presentar el problema en el cuaderno			
Digital e imá... 10 puntos Escritura con herramientas digitales Figuras y símbolos con herramientas digitales	Digital 5 puntos Escritura con herramientas digitales	Imagen escan... 2 puntos Escanear e insertar la imagen en el documento	
Equipo		/5	^
Trabajo en equipo			
Reparto 5 puntos Las tareas se reparten, participan todos los miembros	Trabajo indivi... 3 puntos Cada alumno hace una parte, sin tener en cuenta al resto		
Resolución de problemas		/20	^
Resolver adecuadamente los problemas			
Muy bien 20 puntos Todos los problemas resueltos con el método adecuado y con oluciones correctas.	Bien 15 puntos Tres problemas resueltos por el método adecuado y con soluciones correctas.	Regular 10 puntos Dos problemas resueltos por el método adecuado y con soluciones correctas.	Escaso 5 puntos Un problema resuelto por el método adecuado y con la solución correctas.
Exposición		/10	^
Exposición de uno de los problemas en la clase			
Bien 10 puntos Explican con claridad el problema, interesando al público. Buena postura corporal, estableciendo contacto visual con todos los presentes. Muestra seguridad.	Regular 5 puntos Algunas veces hablan con claridad. Les cuesta mantener el interés del público Algunas veces tienen buena postura corporal y en ocasiones establecen contacto	Escaso 3 puntos No explican el problema con claridad. Mala postura corporal. No establece contacto con los presentes. Muestran mucha inseguridad.	

“CALCULAR RECTA DE EULER”

1. Formar equipos de tres alumnos.
2. Cada equipo tiene que escoger tres puntos que formen un triángulo.
3. Calcular las ecuaciones de dos mediatrices, dos alturas y dos medianas del triángulo elegido.
4. Calcular el CIRCUNCENTRO, el ORTOCENTRO y el BARICENTRO del triángulo.
5. Calcular la RECTA DE EULER
6. Calcular el perímetro y el área del triángulo.
7. Dibujar el triángulo, los tres puntos del apartado 4 y la recta de Euler con Geogebra.
8. Imprimir el resultado y pegarlo en una cartulina (tamaño mínimo A3)
9. Incorporar los cálculos y operaciones al "Cuaderno de geometría" compartido en classroom.

Rúbrica empleada

Calcular RECTA DE EULER

Orden		/5	
Orden en el desarrollo del problema			
Ordenado 5 puntos	Desordenado 3 puntos		
Presentan el desarrollo de forma ordenada y clara	La solución se presenta de forma desordenada y poco clara		
Presentación		/15	
Forma de presentar el problema en el cuaderno			
Presentación... 15 puntos	Digital e imá... 10 puntos	Digital 5 puntos	Imagen escan... 2 puntos
Escritura con herramientas digitales. Representación final en Geogebra Presentación del proyecto en cartulina tamaño como mínimo A3	Escritura con herramientas digitales Representación final en Geogebra	Escritura con herramientas digitales	Escanear e insertar la imagen en el documento
Equipo		/5	
Trabajo en equipo			
Reparto 5 puntos	Trabajo indivi... 3 puntos		
Las tareas se reparten, participan todos los miembros	Cada alumno hace una parte, sin tener en cuenta al resto		

Cálculo Recta de Euler				/20	
Calcular adecuadamente la Recta de Euler					
Muy bien 20 puntos	Bien 15 puntos	Regular 10 puntos	Escaso 5 puntos		
Todos los cálculos se han realizado con el método adecuado y con soluciones correctas.	Se han calculado los puntos notables correctamente pero no se ha construido la recta de Euler	Se han calculado las rectas pero no los puntos notables ni la recta de Euler	Solo se han calculado algunas rectas y/o algunos puntos.		
Exposición				/10	
Exposición de uno de los problemas en la clase					
Bien 10 puntos	Regular 5 puntos	Escaso 3 puntos			
Explican con claridad el problema, interesando al público. Buena postura corporal, estableciendo contacto visual con todos los presentes. Muestra seguridad.	Algunas veces hablan con claridad. Les cuesta mantener el interés del público Algunas veces tienen buena postura corporal y en ocasiones establecencontacto	No explican el problema con claridad. Mala postura corporal. No establece contacto con los presentes. Muestran mucha inseguridad.			

ACTIVIDADES TERCERA EVALUACIÓN

“CUADERNO DE FUNCIONES”

1. Investigar sobre las funciones en la vida real, en cualquier campo del conocimiento: economía, sanidad, educación, demografía, etc.
2. Elegir una función concreta con su gráfica.
3. En el cuaderno de funciones compartido en Classroom, incluir:
 - a) Explicar lo que respresenta la gráfica, indicando lo que se representa en cada uno de los ejes.
 - b) Indicar el dominio y recorrido de la gráfica.
 - c) Indicar la monotonía de la función (crecimiento y decrecimiento).

- d) Indicar los máximos y mínimos de la función y su significado.
 e) Estudiar la tendencia de la función

Rúbrica empleada

Cuaderno de funciones

Presentación						/22	
Presentación oral del trabajo ante la clase						/4	
Excelente 4 puntos Presentación clara. Postura corporal adecuada Vocaliza adecuadamente Exposición correcta del tema.	Bueno 3 puntos TRES DE LOS SIGUIENTES ÍTEMS Presentación clara. Postura corporal adecuada Vocaliza adecuadamente Exposición correcta del tema.	Regular 2 puntos DOS DE LOS SIGUIENTES ÍTEMS Presentación clara. Postura corporal adecuada Vocaliza adecuadamente Exposición correcta del tema.	Flojo 1 punto UNO DE LOS SIGUIENTES ÍTEMS Presentación clara. Postura corporal adecuada Vocaliza adecuadamente Exposición correcta del tema.	Nulo 0 puntos No presenta el trabajo ante la clase.			
Estudio matemático						/8	
Se interpretará la gráfica desde un punto de vista matemático, indicando los datos más importantes de la función.							
Excelente 8 puntos Indica de forma correcta todos los apartados solicitados	Bueno 6 puntos Indica de forma correcta tres de los apartados solicitados	Regular 4 puntos Indica de forma correcta dos de los apartados solicitados	Flojo 2 puntos Indica de forma correcta uno de los apartados solicitados	Nulo 0 puntos No hace el estudio de la gráfica			
Cuaderno de funciones colaborativo						/10	
Subir al cuaderno colaborativo el trabajo realizado							
Excelente 10 puntos Sube el trabajo en fecha Interpretación correcta de la función. Se incluyen todos los apartados solicitados, sin errores. Buena presentación del trabajo.	Muy bueno 8 puntos Sube el trabajo en fecha Interpretación correcta de la función. Se incluyen todos los apartados solicitados, sin errores	Bueno 6 puntos Sube el trabajo en fecha. Se incluyen todos los apartados solicitados, sin errores.	Regular 4 puntos Sube el trabajo en fecha. Explicación escasa de la función. Dos apartados correctos, el resto con errores.	Flojo 2 puntos Sube el trabajo en fecha. Sin interpretación de la función. Un apartado correcto, el resto con errores.	Nulo 0 puntos No suben el trabajo al cuaderno en la fecha indicada.		

“TRABAJO DE ESTADÍSTICA”

PARTE I

INSTRUCCIONES

Realizar un trabajo por parejas de dos variables **cuantitativas** (continuas y/o discretas) estadísticas que creas que pueden estar relacionadas, por ejemplo, datos socioeconómicos, consultando fuentes fiables como el INE (Instituto Nacional de Estadística), el CIS (Centro Investigaciones Sociológicas), datos de Ayuntamientos, secretaría del instituto, etc. Realizar el estudio estadístico de las variables con una hoja de cálculo (EXCEL o similar):

1. La muestra debe contener, al menos, 30 datos.
2. Calcular para cada variable:
 - a) la tabla de frecuencias
 - b) medidas de centralización (media, mediana y moda)
 - c) medidas de dispersión (rango, desviación típica, varianza, covarianza)
 - d) medidas de posición: primer y tercer cuartil
 - e) representación gráfica de los datos: diagrama de sectores y diagrama de barras o histograma

Interpreta los datos obtenidos en un resumen, en un documento compartido en classroom, indicando cómo se han realizado los cálculos (de forma manual, hoja de cálculo, etc.)

PARTE II

INSTRUCCIONES

Con las mismas variables del trabajo de la parte I, realizar un estudio estadístico bidimensional para comprobar si existe o no relación entre las dos variables elegidas. Realizar el estudio estadístico con una hoja de cálculo (EXCEL o similar):

1. Calcular:

- a) la tabla de contingencia de las dos variables.
- b) la covarianza y el coeficiente de correlación.
- d) la recta de regresión (x sobre y ó y sobre x)

2. Representa la nube de puntos y la recta de regresión.

3. Mediante un resumen y con los resultados obtenidos, interpreta la relación entre las dos variables.

Esta parte también se realizará en el cuaderno compartido en classroom.

TRABAJO DE ESTADÍSTICA ⋮

/15 ✖

Evaluación Trabajo Estadística /5 ^

Evaluación Trabajo Estadística

<p>Parte I 5 puntos</p> <p>Estudio estadístico de dos variables: media, moda, mediana, varianza y representación gráfica.</p>	<p>Parte I 3 puntos</p> <p>Estudio incompleto: falta algún dato o es incorrecto</p>	<p>Parte I 1 punto</p> <p>Estudio muy incompleto: presentación escasa</p>	<p>Parte I 0 puntos</p> <p>No realizado</p>
--	--	--	--

Evaluación Trabajo Estadística /5 ^

Parte II

<p>Datos 5 puntos</p> <p>Estudiar de forma conjunta las dos variables calculando la covarianza, el coeficiente de correlación y la recta de regresión</p>	<p>Datos 3 puntos</p> <p>Estudio incompleto Algún dato es incorrecto o no se incluyen los cálculos Interpretación correcta de los datos</p>	<p>Datos 1 punto</p> <p>Estudio escaso. Faltan datos e interpretación</p>	<p>Datos 0 puntos</p> <p>No se ha entregado</p>
--	--	--	--

Evaluación Trabajo de Estadística /5 ^

Parte II

<p>Parte II. Interp... 5 puntos</p> <p>Explicar la relación obtenida entre los datos. Responder adecuadamente a las preguntas realizadas por la profesora</p>	<p>Parte II. Interp... 3 puntos</p> <p>Explica la relación de forma escaso o no responde a alguna de las preguntas</p>	<p>Parte II. Interp... 1 punto</p> <p>No explica la relación entre las variables y no responde a ninguna de las preguntas</p>	<p>Parte II. Interp... 0 puntos</p> <p>No entrega el trabajo.</p>
--	---	--	--

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

Encuestas a los alumnos que se han realizado a principio de curso en algunos grupos y al final en otros.

COMPETENCIA DIGITAL DEL PROFESORADO

La mejoría digital ha sido considerable en todos los miembros del departamento, incorporando nuevas aplicaciones, siempre con miedo por la ley de protección de datos.

Se ha utilizado classroom, kahoot, pizarra digital, geogebra, Excel, edpuzzle, quizizz, etc.

ACTIVIDADES REALIZADAS PARA FOMENTAR LA LECTURA

En 1º ESO se ha leído un capítulo del libro “El diablo de los números” .En algunos grupos dos capítulos.

En 2º ESO: Lectura del libro de texto y realización de un esquema de lo que han leído.

En general, en todos los cursos, el fomento a la lectura se lleva a cabo en el día a día, intentando que lean, entiendan e interpreten ejercicios, información o actividades relativas a lo que se imparte en cada momento.

EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN COORDINACIÓN CON OTROS DEPARTAMENTOS

1º ESO

-Proyecto de Geometría en colaboración con el departamento de Plástica.

4º ESO

-Conferencia sobre magia y economía en colaboración con el departamento de Economía

VALORACIÓN DE LAS ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES

En el siguiente cuadro se especifican las actividades que se han podido realizar durante el curso 2022-2023 ordenadas por el Departamento. La satisfacción del profesorado y del alumnado, así como la adecuación de las actividades a la programación ha sido valorada por el departamento de 1 a 5, siendo:

1. Muy bajo 2. Bajo 3. Regular 4. Alto 5. Muy alto

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS						
Actividad	Curso	Grado de satisfacción del profesorado	Grado de satisfacción del alumnado	Grado de adecuación a la programación	Propuesta mejora	Otros
Concurso de Primavera	Todos	4	4	4	Practicar más durante las clases	
Videoconferencia "Festival Matemático mágico"	3º ESO	4	4	4		

4. VALORACIÓN DEL PLAN DE CONVIVENCIA

Correcto. Nada que comentar.

5. VALORACION DEL FUNCIONAMIENTO GENERAL DEL CENTRO

PROPUESTAS DE MEJORA.

- Contenedores de reciclaje de papel en las aulas y la sala de profesores.
- Poner las mesas de madera debajo de los fresnos para evitar las molestias en las aulas que dan a las pistas.
- Mejora de las estrategias de los baños para los alumnos.
- Habilitar un baño para profesores en la planta 3.