

Programación del Departamento de Matemáticas

Curso 2024-2025

16/10/2024
IES Las Llamas
Jefa de Departamento
Eva Ortiz Gómez



Gobierno de Cantabria

LAS LLAMAS

Instituto de Educación Secundaria

Departamento de Matemáticas

PROGRAMACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

CURSO 2024/2025

Índice

1. Referencias.....	2
2. Profesores del departamento y cursos que imparten.....	2
3. Programación de las asignaturas	3
3.1 Educación Secundaria Obligatoria	3
3.2. Bachillerato	3
3.3 Modificaciones	4
4. Hojas informativas.....	4
5. Evaluación.....	4
5.1 La evaluación en Secundaria:.....	4
5.2La evaluación en Bachillerato:	5
5.3 Realización de las pruebas objetivas	7
5.3. La recuperación de alumnos con asignaturas pendientes.	8
6. La atención a la diversidad en el aula.....	12
7. Actividades extraescolares y/o complementarias	14
8. Elementos trasversales	14
8.1. Educación en valores	14
8.2. Objetivos coeducativos.....	15
8.3. Medidas previstas para estimular el interés y el hábito de la lectura y de la mejora de la expresión oral y escrita.....	16
8.4. Uso de las TIC.....	16
9. Evaluación de la práctica docente. Indicadores de logro	¡Error! Marcador no definido.

1. Referencias

Se siguen en esta Programación las pautas de carácter general marcadas en las instrucciones de inicio de curso 2024/2025 para Institutos de Educación Secundaria. Además, se consideran las conclusiones incluidas en la memoria final del curso 2023-2024. En su elaboración se han considerado los contenidos no desarrollados en cada uno de los niveles durante el curso anterior y que afectarán fundamentalmente a los siguientes cursos:

- 2º ESO: El curso pasado no se trabajaron en 1º de ESO algunos contenidos de los bloques de Geometría y Funciones. Estos contenidos se desarrollarán cuando se aborden esos temas en segundo.
- 3º ESO: Deberán abordarse por completo los temas de Estadística y Probabilidad. En el tema Funciones algunos grupos no trabajaron la función afín.
- 4º ESO: Un grupo de 3º de ESO no ha visto las funciones cuadráticas, por lo que habrá cierta falta de homogeneidad en los conocimientos del alumnado en el bloque de Funciones.
- 1º Bachillerato, opción de Ciencias: El curso pasado se vieron todos los contenidos necesarios para abordar esta materia.
- 2º Bachillerato, opción de Ciencias: Los contenidos que no pudieron trabajar en 1º no son significativos para el desarrollo del currículo de segundo.
- 2º Bachillerato, opción de Ciencias Sociales: Los contenidos que no pudieron trabajar en 1º no son significativos para el desarrollo del currículo de segundo.

2. Profesores del departamento y cursos que imparten

- **Luis Francisco Somavilla Agudo:** un grupo de Matemáticas de 2º ESO, un grupo de Matemáticas de 3º ESO, un grupo de Matemáticas I de 1º Bachillerato, un grupo de Matemáticas II de 2º Bachillerato y Biblioteca.
- **Eva Ortiz Gómez:** un grupo de Matemáticas A de 4º ESO, un grupo de Matemáticas B de 4º ESO, un grupo de Matemáticas I de 1º de Bachillerato, un grupo de Matemáticas II de 2º Bachillerato y la Jefatura de Departamento.
- **María Elena Manrique García:** un grupo de Matemáticas de 2º ESO, un grupo de Matemáticas de 3º ESO, un grupo de Matemáticas B de 4º ESO y dos grupo de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II de 2º Bachillerato.
- **Bruno Fernández Garzón:** un grupo de Taller de Matemáticas de 1º ESO, un grupo de Matemáticas de 2º ESO, un grupo de Taller de Matemáticas de 2º ESO, un grupo de Matemáticas B de 4º ESO, un grupo de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I de 1º de Bachillerato y un grupo de Matemáticas I de 1º Bachillerato.

- **Beatriz García García:** un grupo de Matemáticas de 1º ESO, un grupo de Matemáticas de 2º ESO, un grupo de Matemáticas de 3º ESO un grupo de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I de 1º de Bachillerato y un grupo de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II de 2º Bachillerato.
- **Esperanza Fernández Escudero:** dos grupos de Matemáticas de 1º ESO y un grupo de Matemáticas I de 1º de Bachillerato.

3. Programación de las asignaturas

El departamento de Matemáticas del IES “Las Llamas” ha adoptado en todas las materias asignadas al mismo de Educación Secundaria Obligatoria los libros de texto y proyecto curricular de la editorial Anaya. En las materias de Bachillerato, ha adoptado los libros de texto y proyecto curricular de la Editorial Editex.

Las Matemáticas tienen un carácter instrumental que permite a menudo verlas como instrumento o herramienta imprescindible para el estudio de otras disciplinas. También, dentro de las propias Matemáticas en Secundaria, tanto obligatoria como en el bachillerato, hay unas partes o bloques que prestan el mismo servicio a los demás. Así, el bloque de “Números y álgebra” suele colocarse al principio de cualquiera de las asignaturas de Matemáticas, lo que permite, además de un tratamiento propio con carácter finalista, un tratamiento como herramienta o instrumento para las demás partes de la asignatura. Lo mismo ocurre, en distinta medida, con los demás bloques que conforman las asignaturas de Matemáticas.

Todo ello conlleva que distintos conceptos y procedimientos se vean de manera repetitiva a lo largo de cada curso, y de manera cíclica a lo largo de los distintos cursos, y que, así, aquel alumno que ha encontrado dificultades en alguna parte de la materia encuentra en el desarrollo posterior de la propia asignatura las explicaciones o aclaraciones precisas que le permiten superar aquellas dificultades.

Las programaciones de cada una de las materias se adjuntan al presente documento en forma de archivos adjuntos.

3.1 Educación Secundaria Obligatoria

Se incluyen en archivos adjuntos.

3.2. Bachillerato

Se incluyen en archivos adjuntos.

3.3 Modificaciones

El cambio de editorial en las materias de Bachillerato implica una revisión de la secuenciación en los saberes básicos que se imparten. Esto conlleva un trabajo importante por parte del profesorado implicado, que tendrá que dedicar más tiempo del habitual a esta tarea.

Se pretende asentar la evolución iniciada a partir de la aplicación de la LOMLOE, repitiendo experiencias que se han probado exitosas, desechando aquellas que no han tenido buenos resultados en el aula, e introduciendo nuevas actividades que nos permitan trabajar y evaluar competencias a las que tradicionalmente se les dedicaba poca atención.

4. Hojas informativas

De acuerdo con lo establecido en las Instrucciones de inicio de curso 2024/2025, se confecciona la información necesaria relativa a la programación didáctica que se da a conocer a los alumnos y a sus familias a través de los profesores de las distintas materias al inicio del curso. Esta información está recogida en hojas informativas incluidas en archivos adjuntos.

5. Evaluación

Planteamos la evaluación como un proceso integrado tanto en el proceso de enseñanza y aprendizaje como en la actividad del centro. Por tanto, la evaluación se llevará a cabo de forma continua y contextualizada, convirtiéndose en un referente fundamental para la mejora del aprendizaje del alumnado. Para ello, el profesorado recogerá información de manera permanente de dicho proceso, a través de la observación y el seguimiento sistemáticos, con el fin de detectar las dificultades en el momento en que se producen, averiguar sus causas y, en consecuencia, adoptar las medidas que se consideren necesarias. La evaluación tendrá un carácter formador para el alumno, ya que el conocimiento y la comprensión de los procesos de evaluación permiten desarrollar estrategias que potencian el autoaprendizaje y la autoevaluación.

Los criterios de evaluación son el referente fundamental para evaluar el grado de consecución de los objetivos de la etapa y el desarrollo de las competencias correspondientes en cada uno de los cursos.

Las estrategias de autoevaluación y coevaluación se incorporarán, siempre que sea posible, a la práctica habitual en el aula. Cuando se usa la estrategia de la autoevaluación, es el propio alumno el que determina en qué medida su trabajo está bien o mal siguiendo las instrucciones del profesor. En el caso de la coevaluación, cada alumno evalúa el trabajo de uno o varios de sus compañeros, también siguiendo las instrucciones del profesor.

5.1 La evaluación en 1º, 2º y 3º de ESO:

Calificación de las evaluaciones: La calificación en cada evaluación se calculará a partir de la calificación global de las pruebas escritas, el trabajo en clase, el estado del bloc o portafolio, la realización de las tareas propuestas para casa y la calificación obtenida en las distintas situaciones de aprendizaje que se planteen al alumnado. Estos instrumentos y actividades de evaluación contribuirán a cada competencia en la medida en que se indique en la programación de cada materia.

Recuperaciones por evaluaciones: para los alumnos que suspendan alguna evaluación se realizará una prueba de recuperación en la fecha que determine el profesor de la materia. En este caso, la prueba de recuperación jugará el mismo papel en el cálculo de la nota de la evaluación que el que se había establecido para la calificación global de las pruebas escritas.

Requisitos para superar la materia y calificación de la evaluación final ordinaria:

- Una vez realizadas las recuperaciones por evaluaciones, aquellos alumnos cuya media aritmética de las tres evaluaciones sea igual o superior a 5 habrán superado la materia.
- En caso contrario, después de la tercera evaluación, se realizará una prueba final por cada evaluación para superar las que continúen pendientes. Los alumnos que tengan aprobada la materia podrán presentarse voluntariamente a la prueba o pruebas de las evaluaciones que crean conveniente para poder mejorar su calificación. Esta segunda actividad de recuperación se incluirá para el cálculo de la calificación sustituyendo a las pruebas escritas realizadas hasta la fecha, en caso de que el alumno consiga mejorar el resultado de esas pruebas.

La calificación asignada a los alumnos en la evaluación final ordinaria será la media de las calificaciones obtenidas en las tres evaluaciones.

En el caso de que la calificación final sea igual o superior a 5 puntos, se incrementará la calificación final hasta un máximo de 0,8 puntos a los ganadores de los concursos organizados por el departamento.

5.2 La evaluación en 4º de ESO y Bachillerato:

1. La materia se divide en Bloques de Contenidos, que se califican de forma independiente. En cada uno de ellos se evalúan distintos criterios de evaluación, de acuerdo con los porcentajes indicados en las Hojas Informativas que se facilitan al alumnado al inicio de curso.
2. Se realizará un examen global después de concluir cada Bloque de contenidos. Según la extensión del bloque se podrán realizar también exámenes parciales. En este caso, la calificación global de las pruebas escritas se obtendrá haciendo la media ponderada de la calificación lograda en el examen global con las calificaciones obtenidas en cada uno de los exámenes parciales realizados en dicho Bloque.

El peso de cada parcial en esta media ponderada dependerá de los contenidos incluidos en cada uno de ellos, y será comunicado al alumnado antes de finalizar la docencia del Bloque.

Alguna de las pruebas escritas podrá realizarse en dos sesiones o fuera del horario escolar, con el acuerdo de todo el alumnado, si se considera necesario por el volumen de la materia que incluye.

3. La calificación otorgada a una prueba escrita corresponderá a la valoración de los siguientes criterios: contenidos y procedimientos matemáticos empleados para resolver el problema y corrección en las operaciones, claridad y lógica en las explicaciones y razonamientos, uso apropiado del lenguaje matemático, orden y claridad de la presentación y uso correcto de las normas ortográficas y sintácticas del castellano.
4. En la calificación de cada bloque se valorará también el trabajo de clase, la realización de las tareas propuestas para casa, y la calificación obtenida en las situaciones de aprendizaje que se planteen. La ponderación de cada una de estas actividades en cada uno de los criterios de evaluación se incluye en la programación de cada materia. Esta ponderación se aplicará con independencia de que la calificación de las pruebas escritas se haya obtenido en los exámenes ordinarios o en los de recuperación.
5. Para aprobar la materia la media ponderada, explicitada en la programación de cada materia, debe ser igual o mayor que 5.
6. Para aquellos alumnos que no hayan superado la materia, después del último bloque, se realizará una prueba final para recuperar los bloques aún pendientes. Los alumnos que tengan aprobado un bloque podrán realizar voluntariamente el examen de recuperación del mismo para mejorar su calificación. Dado que esta prueba evalúa los mismos criterios que las pruebas escritas anteriores, su resultado sustituye a la calificación obtenida hasta entonces en las pruebas escritas.
7. En el caso de que la calificación final sea igual o superior a 5 puntos, podrá incrementarse hasta un máximo de 0,5 puntos por la participación en trabajos o proyectos de carácter voluntario propuestos por el departamento y/o el profesor de la materia. También se incrementará la calificación final hasta un máximo de 0,5 puntos a los ganadores de los concursos organizados por el departamento.
8. Dado que la finalización de cada uno los Bloques puede no coincidir con las fechas fijadas para cada una de las evaluaciones, la calificación que se muestra en los boletines de notas será la que corresponda a los contenidos evaluados (Unidades y/o Bloques Temáticos) hasta el momento de celebrarse dichas sesiones de evaluación. **Son las calificaciones de los Bloques y no las de las evaluaciones (de carácter únicamente informativo) las que determinarán la calificación final de la asignatura.**
9. Los alumnos que no superen la evaluación final ordinaria deberán concurrir a la prueba extraordinaria.

La prueba extraordinaria será elaborada considerando, en todo caso, los aprendizajes no superados por el alumno, y podrá versar sobre la totalidad o una parte de la materia.

En el contexto de la evaluación continua, se considerará calificación final extraordinaria, el resultado global obtenido de la valoración de la evolución del alumno durante las evaluaciones ordinarias, la valoración de las actividades de recuperación y refuerzo realizadas, y el resultado de la prueba extraordinaria. En todo caso, si el alumno supera la prueba extraordinaria, superará la materia.

El detalle de cada prueba extraordinaria, que será realizado por los profesores que imparten la asignatura, será sometido al departamento para su aprobación. Cada profesor corregirá y calificará las pruebas de sus alumnos, de acuerdo con los criterios de calificación establecidos por el departamento para la prueba.

5.3 Realización de las pruebas objetivas

Con respecto al desarrollo de las pruebas objetivas, una vez entregado el examen al alumno, este solo tendrá a su alcance el material autorizado para la realización de este. En consecuencia, salvo autorización expresa, se prohíbe no sólo el uso, sino la tenencia de cualquier tipo de material de consulta o ayuda (libros, apuntes, cuadernos, hojas, tabletas, ordenadores, audífonos, relojes con capacidad de almacenamiento en memoria, etc.), así como de dispositivos electrónicos de comunicación, de almacenamiento de datos y ordenadores personales. Los teléfonos móviles deberán permanecer apagados.

Los estudiantes deberán abstenerse de la utilización o cooperación en procedimientos fraudulentos durante los exámenes, entre otros:

- a) Copiar mediante cualquier procedimiento.
- b) La comunicación por cualquier medio con otro estudiante o con otra persona que se encuentre en el interior o en el exterior del lugar de examen.
- c) El incumplimiento de las indicaciones del profesor y/o personas colaboradoras.
- d) Alteración del normal desarrollo de la realización de los exámenes.

Cuando un estudiante incurra en alguno de los supuestos contemplados anteriormente, el profesor que realice la prueba procederá a:

- 1) Retirar el examen con breve anotación en el mismo de la incidencia, así como a estampar su firma de forma legible en este.
- 2) Hacer constar la incidencia en un parte de faltas.
- 3) La calificación en esta prueba será de un cero, y no se repetirá el examen en ninguna circunstancia.

En el caso de que un alumno falte a un examen, los padres o tutores legales deberán ponerse en contacto con el profesor **ese mismo día** para explicar suficientemente el motivo de la ausencia y acordar con el docente el día y hora en que podrá repetírselo previa presentación del justificante oficial correspondiente (médico, juzgado, policía, etc.).

5.3. La recuperación de alumnos con asignaturas pendientes.

a) **Alumnos de 2º, 3º y 4º ESO con las Matemáticas de cursos anteriores suspensas.**

Número de alumnos con Matemáticas pendientes ESO	
Matemáticas 1º	4
Matemáticas 2º	3
Matemáticas 3º	3

De acuerdo con la normativa de referencia, el “profesor que le imparte la materia correspondiente” elaborará un programa de refuerzo e informará a las familias (se adjuntan modelos de los programas en archivo adjunto).

En los programas se incluyen las tareas a realizar y el calendario de pruebas a que se verá sometido, cuyas fechas y contenido es como sigue:

1er examen	Asignatura y contenidos	día	hora
<u>Matemáticas 1º</u>	Números: números naturales, potencias y raíces, divisibilidad y números enteros.	Miércoles 20 de noviembre de 2024	16:30
<u>Matemáticas 2º</u>	Números: Números naturales, divisibilidad, potencias y raíces, números enteros, números decimales y fracciones.	Miércoles 20 de noviembre de 2024	16:30
<u>Matemáticas 3º</u>		Miércoles 20 de noviembre de 2024	16:30

Números y operaciones: fracciones, potencias y raíces, porcentajes, y problemas aritméticos.		
---	--	--

2º examen	Asignatura y contenidos	día	hora
	<u>Matemáticas 1º</u> Números: Decimales, fracciones, proporcionalidad y porcentajes. Sistema métrico decimal.	Miércoles 5 de febrero de 2025	16:30
	<u>Matemáticas 2º</u> Números: Proporcionalidad y porcentajes. Álgebra: polinomios, ecuaciones de primer grado, ecuaciones de segundo grado.	Miércoles 5 de febrero de 2025	16:30
	<u>Matemáticas 3º</u> Álgebra: polinomios, ecuaciones, sistemas y funciones.	Miércoles 5 de febrero de 2025	16:30

3er examen	Asignatura y contenidos	día	hora
	<u>Matemáticas 1º</u> Álgebra. Geometría. Funciones	Miércoles 26 de marzo de 2025	16:30
	<u>Matemáticas 2º</u> Álgebra: sistemas de ecuaciones. Geometría. Funciones.	Miércoles 26 de marzo de 2025	16:30
	<u>Matemáticas 3º</u> Geometría, Estadística y Probabilidad	Miércoles 26 de marzo de 2025	16:30

El aprobado en los tres exámenes que se realizarán a lo largo del curso supondrá, de forma automática, el aprobado en la materia.

La realización correcta y entrega puntual de las tareas encomendadas supondrá un 15% de la calificación. La superación de aquellas pruebas o exámenes aportará el 85% restante. La calificación asignada a los alumnos en la evaluación final ordinaria, será la media de las tres evaluaciones.

Se considerará superado el programa de refuerzo si se obtiene una calificación igual o superior a cinco.

Si después del examen del 20 de marzo persistiera el suspenso, el alumno dispondrá de un último examen, que tendrá lugar el Jueves 17 de abril. En este examen el alumno se examinará de las evaluaciones no superadas.

b) Alumnos de Bachillerato con las Matemáticas de cursos anteriores suspensas:

Número de alumnado con Matemáticas pendientes BACHILLERATO	
Matemáticas I	2
Matemáticas aplicadas a las CCSS I	0

El profesor responsable realizará un programa de refuerzo que dará a conocer a las familias al inicio del curso (se adjuntan modelos de los programas en archivo adjunto).

Al igual que en el programa de refuerzo para alumnos con asignaturas pendientes de cursos anteriores de la ESO, en este programa se incluyen las tareas a realizar y el calendario de pruebas a que se verá sometido, cuyas fechas y contenido es como sigue:

	Fecha / Hora	Bloques incluidos
Matemáticas I	Miércoles, 20 de noviembre de 2024 16:30	Análisis
	Miércoles, 5 de febrero de 2025 16:30	Álgebra. Números Complejos Trigonometría
	Miércoles, 26 de marzo de 2025 16:30	Geometría Analítica en el plano

Para poder calificar todos los criterios de evaluación, se utilizarán como instrumentos pruebas escritas, hojas de ejercicios que el alumno debe entregar el día de la prueba escrita, y el resultado de la observación directa que realice el profesor sobre la actitud y el comportamiento del alumno. Se realizarán tres pruebas parciales a lo largo del curso, para lograr una evaluación justa y equilibrada. El aprobado en los tres exámenes que se realizarán a lo largo del curso supondrá, de forma automática, el aprobado en la materia. La ponderación de cada criterio de evaluación y los instrumentos que se utilizarán en cada trimestre se muestran en la siguiente tabla:

INSTRUMENTOS	Criterios de evaluación																	
	C1		C2		C3		C4	C5		C6		C7		C8		C9		
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	9.3
Prueba escrita	X	X	X	X			X	X	X	X		X	X	X	X			
Hojas de ejercicios				X			X	X	X	X		X	X	X		X	X	
Observación directa					X	X				X	X				X	X	X	X
	10	10	5	5	1	1	10	8	8	4	1	9	7	8	6	3	3	1

Para aquellos alumnos que entreguen las hojas de actividades propuestas, el 80% de la calificación será la del examen parcial, la realización correcta y entrega puntual de las tareas encomendadas aportará 10% y el resultado de la observación directa supondrá el 10% restante.

Para aprobar la materia es necesario que la media ponderada de las tres evaluaciones sea superior a cinco. La calificación asignada a los alumnos que cumplan los requisitos anteriores en la evaluación final ordinaria, será 40%+40%+20% de los tres bloques de contenidos, tanto en la opción de Ciencias Sociales como en Matemáticas I.

Se considerará superado el programa de refuerzo si se obtiene una calificación final igual o superior a cinco.

Si después del examen del 26 de marzo persistiera el suspenso, el alumno dispondrá de un último examen, el miércoles 30 de abril. En este examen el alumno se examinará de los bloques de contenidos no superados.

En el caso de que no supere el programa de trabajo en la evaluación ordinaria tiene una prueba extraordinaria en junio.

Los profesores que imparten las materias de 2º de Bachillerato, elaborarán las pruebas de examen, que serán comunes para todos los alumnos de cada asignatura. La corrección y calificación de esas pruebas corresponde al profesor o profesores responsables de la

recuperación del alumno. De la misma forma se procederá para la prueba extraordinaria. Esta programación de exámenes queda, no obstante, supeditada a cualquier calendario de exámenes que realice la Jefatura de Estudios.

El departamento realizará un control de las actividades que se hacen con todos los alumnos con asignaturas pendientes, tanto los de secundaria obligatoria como los pendientes de bachillerato, y se tomará nota de las distintas calificaciones que vayan obteniendo.

6. La atención a la diversidad en el aula

Se exponen en este epígrafe las directrices para la atención a la diversidad del alumnado en el nivel del trabajo diario en el aula, esto es, en todo lo que se refiere a situaciones no reguladas previamente como “necesidades educativas especiales”, “optatividad” o “adaptaciones curriculares significativas”.

La **atención a la diversidad**, desde el punto de vista metodológico, debe estar presente en todo el proceso de enseñanza-aprendizaje y llevar al profesor o profesora a:

- Detectar los conocimientos previos de los alumnos y alumnas al empezar cada unidad. A los alumnos y alumnas en los que se detecte una laguna en sus conocimientos, se les debe proponer una enseñanza compensatoria, en la que debe desempeñar un papel importante el trabajo en situaciones concretas.
- Procurar que los contenidos nuevos que se enseñan conecten con los conocimientos previos y sean adecuados a su nivel cognitivo (aprendizaje significativo).
- Identificar los distintos ritmos de aprendizaje de los alumnos y alumnas y establecer las adaptaciones correspondientes.
- Intentar que la comprensión del alumnado de cada contenido sea suficiente para una adecuada aplicación y para enlazar con los contenidos que se relacionan con él.

La respuesta educativa a la diversidad es el eje fundamental del principio de la individualización de la enseñanza. El tratamiento y la atención a la diversidad se realizan desde el planteamiento didáctico de los distintos tipos de actividades a realizar en el aula, que pueden ser:

- **Actividades de refuerzo**, concretan y relacionan los diversos contenidos. Consolidan los conocimientos básicos que se pretende que alcancen los alumnos, manejando reiteradamente los conceptos y procedimientos. A su vez, contextualizan los diversos contenidos en situaciones muy variadas.
- **Actividades finales de cada unidad didáctica**, que sirven para evaluar de forma diagnóstica y sumativa los conocimientos y procedimientos que se pretende que alcancen los alumnos. También sirven para atender a la diversidad del alumnado y sus ritmos de aprendizaje, dentro de las distintas pautas posibles en un grupo-clase, y de acuerdo con los

conocimientos y el desarrollo psicoevolutivo del alumnado.

Las actividades de enseñanza y aprendizaje se acomodarán a las necesidades del alumnado de forma que puedan sacar el máximo partido de ellas con sus capacidades e intereses. Para ello, se adoptarán como principales estrategias:

- Utilizar lenguajes diferentes (de mayor o menor nivel de abstracción) para expresar los mismos conceptos.
- Dedicar una atención y ayuda individualizada a los alumnos que más lo necesiten en determinados momentos de la clase.
- Proporcionar actividades de recuperación, centradas en contextos reales, para ayudar al alumno a comprender mejor los conceptos.
- Proporcionar materiales concretos que faciliten la comprensión de las nociones matemáticas tratadas.
- Destacar los aspectos prácticos.
- Manejar frecuentemente ejemplos aclaratorios.
- Limar o rebajar los aspectos más formales. (Al revés en caso de alumnos aventajados).
- Promover la ayuda entre iguales en forma de colaboración entre compañeros.
- Emplear representaciones físicas o plásticas para el manejo de conceptos abstractos.
- Usar calculadoras y medios informáticos.
- Practicar y entrenar automatismos y cálculo mental.

A los alumnos con una mayor capacidad e interés por las matemáticas se les proporcionarán actividades de ampliación para hacer en la clase o trabajos para realizar en casa, dándoles, además de una atención personalizada, acceso a recursos bibliográficos y sitios de internet en los que puedan hallar materiales que les permitan desarrollar las actividades y trabajos propuestos y completar y extender sus conocimientos.

En el caso de algunos alumnos con diagnóstico (alumnado con necesidad específica de apoyo educativo y otros), el profesor de la materia hará la adaptación curricular significativa precisa en cada caso y, además, se contará con el apoyo de profesorado del Departamento de Orientación que permitirá sacarles del aula en algunas sesiones del horario semanal de la materia, y prestarles una atención más individualizada y específica o bien recibir este apoyo del P.T. dentro de clase, con el fin de acortar su desfase curricular y facilitar su integración en las actividades de enseñanza-aprendizaje que realiza el grupo de clase,

Además de lo expuesto en el párrafo anterior, y que tiene un carácter general para todas las asignaturas de Matemáticas, hay algunos contenidos que tienen, por su propia naturaleza, una mayor dificultad, y que requieren por parte del alumnado un mayor nivel de abstracción, o un mayor esfuerzo por lo complejo de las estrategias o los métodos. Es en este aspecto donde se pone de manifiesto la preparación y experiencia del profesorado. La experiencia que le permite hacer previsiones ante las posibles dificultades y la formación para emplear la mejor metodología ante esas situaciones

Con todo, el protagonista es el propio alumno, y cualquier medida como las anteriormente expuestas, se muestra inservible para el alumno desmotivado. Vuelve a ser aquí imprescindible aquella formación y experiencia del profesorado del Departamento de Matemáticas, también su paciencia y optimismo, para seguir el día a día de los alumnos con actitudes negativas hacia la asignatura o hacia la acción educativa en general, controlando de cerca su trabajo, promoviendo la colaboración con los padres, valorando los aciertos y animando al esfuerzo.

De especial importancia en este aspecto, por el impacto que tiene en la evolución del alumnado, es la asignación de desdobles en distintos niveles. Este curso se han recuperado los desdobles en 1º y 2º de ESO y en 1º de Bachillerato de Ciencias. Esto va a permitir una mayor atención individualizada a los alumnos que presenten mayores dificultades, con lo que se les va a facilitar su incorporación al correspondiente nivel educativo.

7. Actividades extraescolares y/o complementarias

- Como en años anteriores se promoverá la participación del alumnado de Matemáticas en las olimpiadas de segundo de secundaria obligatoria.
- También se promoverá su participación en las Olimpiadas de bachillerato.
- Durante este curso está prevista la convocatoria de la quinta edición del concurso de resolución de problemas matemáticos. En este concurso podrán participar todos los alumnos matriculados en el IES Las Llamas. Se realizará una primera fase clasificatoria y los alumnos seleccionados competirán entre ellos en una prueba final.
- También está previsto convocar desde el departamento la quinta edición del concurso de fotografía matemática. Las mejores fotografías presentadas, previa autorización de sus autores, podrán ser enviadas para participar, si se convoca este curso, el Concurso de Fotografía Matemática de la Sociedad Matemática de Profesores de Cantabria (SMPC).

8. Elementos transversales

8.1. Educación en valores

La enseñanza de la Matemáticas debe potenciar ciertas actitudes y hábitos de trabajo que ayuden al alumno a apreciar el propósito de la materia, a tener confianza en su habilidad para

abordarla satisfactoriamente y a desarrollarse en otras dimensiones humanas: autonomía personal, relación interpersonal, etc.

Hemos decidido focalizar el trabajo en cinco valores, que consideramos fundamentales en esta etapa educativa. Son los siguientes:

- Respeto: a uno mismo, a los demás, a las culturas, a los animales y a la naturaleza
- Responsabilidad: frente a las tareas personales y de grupo, frente a las normas sociales, frente a los conflictos y dilemas morales y frente al consumismo.
- Justicia: derecho a la igualdad con especial referencia a la igualdad entre hombres y mujeres y prevención de la violencia de género, derecho a la alimentación, la salud y la educación.
- Solidaridad: con las personas cercanas frágiles, enfermas e inmigrantes.
- Creatividad y esperanza: la confianza en que es posible mejorar las situaciones difíciles.

8.2. Objetivos coeducativos

De acuerdo con la Ley 2/2019, de 7 de marzo, la enseñanza de las matemáticas debe contribuir a la consecución de los siguientes objetivos:

- a) La eliminación de los prejuicios, estereotipos y roles de género, con el fin de garantizar posibilidades de desarrollo personal integral para todo el alumnado. Se prestará especial atención a introducir aspectos que prevengan y eliminen la discriminación múltiple.
- b) La integración del saber de las mujeres y su contribución social, histórica y científica al desarrollo de la humanidad, revisando y, en su caso, corrigiendo o completando los contenidos que se imparten.
- c) La incorporación de conocimientos que garanticen la asunción por parte del alumnado, con independencia de su sexo, de las responsabilidades derivadas de sus propias necesidades y de las correspondientes al cuidado de otras personas.
- d) La prevención de la violencia contra las mujeres, mediante el desarrollo de habilidades sociales, el aprendizaje en la resolución pacífica de conflictos y de modos de convivencia basados en la diversidad y en el respeto a la igualdad entre derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

Contribuir a alcanzar estos objetivos desde el aula de matemáticas no es sencillo debido a la neutralidad de la materia. Sin embargo, a través de las competencias específicas relacionadas con la resolución de problemas podemos presentar enunciados con lenguaje y contenido coeducativo. Además, es importante proporcionar al alumnado referentes históricos femeninos que ayuden a desanclar el mundo de las matemáticas en el imaginario común de los roles típicamente masculinos.

8.3. Medidas previstas para estimular el interés y el hábito de la lectura y de la mejora de la expresión oral y escrita

La materia de Matemáticas exige la configuración y la transmisión de ideas e informaciones. Así pues, el cuidado en la precisión de los términos, en el encadenamiento adecuado de las ideas o en la expresión verbal de las relaciones hará efectiva la contribución de esta materia al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. El dominio de la terminología específica permitirá, además, comprender suficientemente lo que otros expresan sobre ella.

La valoración crítica de los mensajes explícitos e implícitos en los medios de comunicación (como, por ejemplo, en la prensa), puede ser el punto de partida para leer artículos, tanto en los periódicos como en revistas especializadas, que estimulen de camino el hábito por la lectura.

8.4. Uso de las TIC

Otro elemento transversal de carácter instrumental de particular interés en esta etapa educativa es el de la comunicación audiovisual y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Las TIC están cada vez más presentes en nuestra sociedad y forman parte de nuestra vida cotidiana, y suponen un valioso auxiliar para la enseñanza que puede enriquecer la metodología didáctica. Desde esta realidad, consideramos imprescindible su incorporación en las aulas de Educación Secundaria como herramienta que ayudará a desarrollar en el alumnado diferentes habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes, una vez tratada, incluyendo la utilización de las TIC como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Otro factor de capital importancia es la utilización segura y crítica de las TIC, tanto para el trabajo como en el ocio. En este sentido, es fundamental informar y formar al alumnado sobre las situaciones de riesgo derivadas de su utilización, y cómo prevenirlas y denunciarlas.

El uso de las TIC implica aprender a utilizar equipamientos y herramientas específicos, lo que conlleva familiarizarse con estrategias que permitan identificar y resolver pequeños problemas rutinarios de *software* y de *hardware*. Se sustenta en el uso de diferentes equipos (ordenadores, tabletas, *móviles*, etc.) para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y comunicarse y participar en redes sociales y de colaboración a través de internet.

Las TIC ofrecen al alumnado la posibilidad de actuar con destreza y seguridad en la sociedad de la información y la comunicación, aprender a lo largo de la vida y comunicarse sin las limitaciones de las distancias geográficas ni de los horarios rígidos de los centros educativos.

Además, puede utilizarlas como herramienta para organizar la información, procesarla y orientarla hacia el aprendizaje, el trabajo y el ocio.

La incorporación de las TIC al aula contempla varias vías de tratamiento que deben ser complementarias:

1. Como fin en sí mismas: tienen como objetivo ofrecer al alumnado conocimientos y destrezas básicas sobre informática, manejo de programas y mantenimiento básico (instalar y desinstalar programas; guardar, organizar y recuperar información; formatear; imprimir, etc.).
2. Como medio: su objetivo es sacar todo el provecho posible de las potencialidades de una herramienta que se configura como el principal medio de información y comunicación en el mundo actual. Al finalizar la Educación Secundaria Obligatoria, los alumnos deben ser capaces de buscar, almacenar y editar información, e interactuar mediante distintas herramientas (blogs, chats, correo electrónico, plataformas sociales y educativas, etc.).

Con carácter general, se potenciarán actividades en las que haya que realizar una lectura y comprensión crítica de los medios de comunicación (televisión, cine, vídeo, radio, fotografía, materiales impresos o en formato digital, etc.), en las que prevalezca el desarrollo del pensamiento crítico y la capacidad creativa a través del análisis y la producción de materiales audiovisuales.

En cuanto a la utilización de las TIC en la materia de Matemáticas, en este ámbito tienen cabida desde la utilización de diapositivas o vídeo hasta la visualización o realización de presentaciones, el trabajo con recursos multimedia, pasando por la búsqueda y selección de información en internet, la utilización de hojas de cálculo y procesadores de texto, hasta el desarrollo de blogs de aula, el tratamiento de imágenes, etc.

Las principales herramientas TIC disponibles y algunos ejemplos de sus utilidades concretas son:

1. Uso de plataformas colaborativas (Teams) como medio de comunicación y transmisión de información entre alumnado y profesorado.
2. Uso de la plataforma educativa Yedra como medio de comunicación con las familias.
3. Uso de procesadores de texto para redactar, revisar ortografía, hacer resúmenes, añadir títulos, imágenes, hipervínculos, gráficos y esquemas sencillos, etc.
4. Uso de hojas de cálculo sencillas para organizar información (datos) y presentarla en forma gráfica.
5. Utilización del correo electrónico institucional.

6. Usos y opciones básicas de los programas de navegación.
7. Uso de enciclopedias virtuales (CD y www).
8. Uso de periféricos: escáner, impresora, etc.
9. Uso sencillo de programas de presentación (PowerPoint, Prezzi, etc.): trabajos multimedia, presentaciones creativas de textos, esquemas o realización de diapositivas.
10. Internet: búsqueda y selección crítica de información.
11. Elaboración de documentos conjuntos mediante herramientas de programas de edición simultánea (Drive, etc.).
12. Utilización de los innumerables recursos y páginas web disponibles.

Santander a 16 de Octubre de 2024

Eva Ortiz Gómez

Jefa del Departamento de Matemáticas

La programación didáctica del Departamento de Matemáticas del IES "Las Llamas" para el curso 2023-2024, cuyo instrumento de organización es el presente documento, fue aprobada en la reunión Ordinaria del departamento celebrada el día 16 de octubre de 2024.