

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE MATEMÁTICAS

3º ESO Matemáticas aplicadas (LOMCE)

Curso 2021-2022

1. DOCENTE RESPONSABLE	2
2. PUNTO DE PARTIDA	2
3. JUSTIFICACIÓN	3
3.1. Introducción:	3
3.2. Orientaciones metodológicas:	3
3.2.1. Tratamiento de los elementos transversales y la educación en valores.....	3
3.2.1. Programas y proyectos implicados en la unidad de programación	4
3.3. Modelos metodológicos:	4
3.4. Agrupamientos:	4
3.5. Espacios:.....	4
3.6. Recursos:	4
3.7. Actividades complementarias y extraescolares:.....	4
3.8. Atención a la diversidad:	5
3.1. Evaluación:.....	5
3.2. Estrategias para el refuerzo y planes de recuperación:.....	5
4. CONCRECIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL CURSO.....	6
5. SECUENCIA Y TEMPORALIZACIÓN	8
5.1. Unidad 14: Tablas y gráficos estadísticos.....	8
5.2. Unidad 15: Parámetros estadísticos.....	9
5.3. Unidad 1: Los números naturales, enteros y decimales	10
5.4. Unidad 2: Fracciones.....	11
5.5. Unidad 3: Potencias y raíces	12
5.6. Unidad 4: Problemas de proporcionalidad y porcentajes	13
5.7. Unidad 5: Secuencias numéricas	14
5.8. Unidad 6: El lenguaje algebraico	15
5.9. Unidad 7 Ecuaciones de primer grado y segundo grado	16
5.10. Unidad 8: Sistemas de ecuaciones	17
5.11. Unidad 9: Funciones y gráficas	18
5.12. Unidad 10: Funciones lineales y cuadráticas.....	19
5.13. Unidad 11: Elementos de geometría plana	20
5.14. Unidad 12: Figuras en el espacio.....	21
5.15. Unidad 13: Movimientos en el plano. Frisos y mosaicos.....	22

1. DOCENTE RESPONSABLE

María Teresa García García

2. PUNTO DE PARTIDA

Este curso 2021-22 sigue teniendo carácter muy especial debido a la crisis sanitaria que se inició en el curso 2019-20. Dicha crisis marcó el curso pasado y ha marcado el inicio de este curso modificando la propia organización del centro, incluyendo nuevas normas y protocolos hasta la inclusión de nuevos aspectos en las programaciones didácticas. Las programaciones, abiertas y flexibles, especialmente en este curso estarán sujetas a todas aquellas modificaciones derivadas del desarrollo de esta crisis. En el inicio del presente curso, según las instrucciones recibidas hasta el momento, los principales aspectos que habrá que tener en cuenta en las programaciones son los siguientes:

- Previsión de formas alternativas de afrontar la actividad pedagógica en función de los diferentes escenarios que se puedan plantear a lo largo del mismo (presencial, combinación presencial-distancia y a distancia).
- Punto de partida a partir del diagnóstico y análisis de los informes individualizados del curso anterior.
- Elaboración de la programación a partir de la adaptación de los currículos incidiendo especialmente en el desarrollo y la adquisición de las competencias, en su caso, y en la consecución de los objetivos de cada etapa.
- Integrar en la programación 2021-2022 los aprendizajes no impartidos en el curso anterior con los propios del nivel, seleccionando aquellos que se consideren esenciales para la continuidad del aprendizaje del alumnado y se integrarán, en la medida de lo posible, con los criterios propios del nivel.
- Incluir los criterios de evaluación propios del nivel, pero seleccionando los aprendizajes más relevantes.
- Priorizar los aprendizajes de los criterios de evaluación con un carácter más instrumental, procedimental y actitudinal, incidiendo en los relacionados con el desarrollo y la adquisición de la Competencia Digital, de la Competencia Lingüística, especialmente en su dimensión informacional, y de la Competencia Matemática.
- Favorecer la selección de aquellos aprendizajes transversales relacionados con la autonomía personal, con aspectos emocionales y afectivos, y con las medidas de prevención, higiene y promoción de la salud.
- Incluir las medidas de refuerzo y recuperación de los aprendizajes impartidos y no adquiridos por el alumnado que manifestó mayores dificultades durante el curso pasado.
- Utilizar metodologías, estrategias o técnicas metodológicas que faciliten la educación a distancia, incluso en un escenario presencial, de manera que el alumnado, el profesorado y la familia normalicen la utilización de medios tecnológicos y herramientas de comunicación colaboración online en los procesos de enseñanza y aprendizaje en entornos virtuales.
- Tener en cuenta posibles cambios por parte de la Consejería de Educación en la normativa de evaluación de cada etapa a los posibles escenarios que puedan plantearse a lo largo del presente curso escolar.
- Inclusión de modos de actuación específicos, en función de los diferentes escenarios que se puedan presentar, para adaptar la evaluación del alumnado y los instrumentos de evaluación y calificación. En este sentido, se deberán utilizar instrumentos de evaluación variados que puedan ser empleados tanto en la enseñanza presencial como en la no presencial.

El grupo de Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas aplicadas está compuesto por una mezcla de chicas y chicos de manera bastante homogénea.

Tras la realización de una evaluación inicial y la observación directa realizada durante la primera semana de clase se denota:

- El trato y relación entre los miembros del grupo parece ser adecuado, aunque se ha detectado que hay varias chicas que no se llevan del todo bien.
- En cuanto a contenidos, existe alguna que otra diferencia en el grupo, por lo que se trabajará con fichas de trabajo de repaso para los alumnos con mayores dificultades y fichas de trabajo de ampliación para el resto del alumnado que parece ser no tienen dificultades inicialmente.

En cuanto a las competencias, es un grupo muy participativo que es lo que se ha podido analizar. Con el paso del curso se tendrá una visión más global de cómo van adquiriendo o no las competencias clave. Se considera necesario, al trabajar de manera competencial, todas las competencias clave, prestando especial hincapié en la CL, CMCT, AA y SIEE.

En la PGA del centro se ha establecido como objetivos generales para este curso la mejora del rendimiento escolar, trabajar por una educación en valores, el uso de las TIC en el aula así como la apertura del centro al entorno. Desde el área de Matemáticas se intentará que la metodología sea activa y especialmente motivadora para este grupo de alumnado incluyendo recursos TIC, se participará en las actividades del centro con propósitos de fomentar los valores de igualdad, solidaridad, participación, etc, así como se intentará participar en aquellas actividades que tengan repercusión tanto fuera como dentro del centro. Así mismo se trabajará conjuntamente con los proyectos del centro en aquellas actividades en las que sea posible.

3. JUSTIFICACIÓN

3.1. Introducción:

El área de matemáticas pertenece al ámbito Científico-Tecnológico formado por docentes de las especialidad de Matemáticas, Tecnología, Biología, Física y Química, Educación Física y Dibujo.

La normativa por la que se regula esta programación es la que establece la LOMCE en los siguientes decretos y órdenes:

- **ORDENACIÓN:** La ordenación de la etapa de la Educación Secundaria Obligatoria es la establecida en el Decreto 315/2015, de 28 de agosto, por el que se establece la ordenación de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC n.º 169, de 31 de agosto).
- **CURRÍCULO:** El currículo de las diferentes materias de esta etapa es el establecido en el DECRETO 83/2016, de 4 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC n.º 136, de 15 de julio).
- **EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN:** ORDEN de 3 de septiembre de 2016, por la que se regulan la evaluación y la promoción del alumnado que cursa las etapas de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, y se establecen los requisitos para la obtención de los títulos correspondientes, en la Comunidad Autónoma de Canarias.
- **ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:** Según la Orden de 7 de junio de 2007, por la que se regulan las medidas de atención a la diversidad en la enseñanza básica en la Comunidad Autónoma de Canarias, (BOC n.º 124, de 21 de junio de 2007), los centros educativos que imparten enseñanza básica podrán disponer de una asignación horaria que, en el ejercicio de su autonomía, destinarán al desarrollo de otras medidas de atención a la diversidad distintas de las establecidas en las secciones anteriores, que se adecuen a las características de su alumnado.
- **INSTRUCCIONES PARA LA ORGANIZACIÓN Y EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD LECTIVA, DURANTE EL CURSO 2021-22.** Resolución conjunta de la Dirección General de Formación Profesional y Educación de Adultos, por la que se dictan instrucciones a los centros educativos de la comunidad autónoma de Canarias para la organización y el desarrollo de la actividad lectiva, durante el curso escolar 2021-22.

3.2. Orientaciones metodológicas:

Teniendo en cuenta que en el transcurso del curso escolar pueden ser posibles los escenarios de actividad lectiva presencial, la combinación de actividad lectiva presencial y a distancia y la suspensión temporal de la actividad lectiva presencial el proceso de enseñanza-aprendizaje activo se apoyará en la utilización, por parte del profesorado, de distintas estrategias metodológicas basadas en la alternancia de diferentes tipos de actuaciones y situaciones.

Por este motivo desde el área se incidirá en el uso de la utilización de entornos virtuales de aprendizaje EVAGD (sobre todo), así como de la utilización del PíxelEkade Web como medio de comunicación telemática.

De manera general se tratarán los siguientes asuntos en todas y cada una de las unidades de programación:

3.2.1. Tratamiento de los elementos transversales y la educación en valores

La inclusión de los valores en la enseñanza es una magnífica oportunidad para reflexionar sobre la dimensión más personal de la educación. Se tendrá en cuenta que, en todas las actividades y desarrollo de las unidades de aprendizaje se trabaja la afectividad, los sentimientos, la creatividad, la autoestima y la autonomía personal respetando a cada uno tal y como es, pero también la pertenencia al grupo y la importancia de sentirse respetado y valioso para los demás así como la iniciativa personal...se debe tener en cuenta que la emoción es la puerta de entrada al aprendizaje y así podemos ofrecer una experiencia educativa rica y duradera.

3.2.1. Programas y proyectos implicados en la unidad de programación

En nuestro centro se desarrolla La Red Canaria de Centros Educativos para la Innovación y Calidad del Aprendizaje Sostenible (en adelante RED CANARIA-InnovAS), que incluye muchas de las redes que durante los últimos años se han desarrollado en nuestro centro (Redecos, Globe, Huertos escolares, solidaridad,...)

- **Proyecto PROA+**, mediante el apoyo de tutoría individualizadas ante cualquier dificultad observada por el equipo educativo.
- **Programa Estela**, que busca favorecer el éxito escolar del alumnado en su tránsito entre las etapas de Educación Primaria y la Educación Secundaria Obligatoria.
- **Proyecto "Matemáticas Newton Canarias"** cuyo objetivo general del proyecto es mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas a través de estrategias metodológicas basadas en la manipulación y la experimentación, enfatizando la importancia de la resolución de problemas y propiciando la reflexión sobre la práctica docente para incorporar cambios que contribuyan a dicha mejora. y proyecto aunque en matemáticas no se presta a ninguna docencia compartida.

Por tanto, se desarrollarán las diferentes actividades que sean propuestas por los diferentes proyectos.

3.3. Modelos metodológicos:

Los modelos de enseñanza que se van a utilizar durante el curso se corresponden con el diseño de cada una de las unidades de programación que se encuentran implementadas a continuación.

3.4. Agrupamientos:

En el trabajo de cada uno de las unidades de aprendizajes siguientes se tendrán en cuenta:

- Trabajo en gran grupo y trabajo individual para afianzar los contenidos matemáticos más importantes.
- La mayoría de las actividades serán de trabajo individual y en aquellos casos en los que se puedan hacer los agrupamientos se hará respetando los protocolos de seguridad.

3.5. Espacios:

Los espacios serán los que se necesiten en cada momento. Aula clase - aula de informática y en todo momento cuando estamos trabajando la parte práctica (con las fichas de trabajo) de cada unidad de programación, el alumnado tiene libertad para realizar el trabajo a su ritmo, estableciendo su ritmo para llegar el día del examen al nivel exigido en dicha prueba.

3.6. Recursos:

Los recursos están explícitos en cada unidad implementadas a continuación. Pero en general trabajaremos con muchos recursos TIC, libros de consulta y fichas de trabajo.

Por otra parte, en previsión de tener formas alternativas para afrontar la actividad pedagógica en función de los diferentes escenarios que se puedan plantear a lo largo del mismo (presencial, combinación presencial-distancia y a distancia) se utilizarán los medios tecnológicos siguientes:

- **Google Classroom** para realizar videoconferencias, así como explicaciones y consultas por el alumnado.
- **Plataforma EVAGD**, para entrega de fichas y tareas.
- **Pincel Ekade Web** y correos electrónicos para la comunicación.

3.7. Actividades complementarias y extraescolares:

Se estimar realizar una salida con el alumnado a realizar la ruta de las fuentes de Puntagorda y que se realizará durante el final de segundo trimestre, con el fin de afianzar contenidos de las funciones. Si algún alumno no realiza dicha actividad, tendrá que realizar un trabajo acompañado de imágenes personales en todas y cada una de las fuentes, a entregar durante el tercer trimestre. Además, se deben tener en cuenta las salidas englobadas dentro de los proyectos del centro y que están recogidas dentro del proyecto educativo de centro.

3.8. Atención a la diversidad:

En este curso no existen medidas de atención a la diversidad en 3ºESO por no haber alumnos que lo necesiten, pues no existe gran diferencia conceptual entre los miembros del grupo. Además, en matemáticas el alumnado puede elegir entre estas matemáticas académicas y las matemáticas orientadas a las enseñanzas profesionales, y por tanto, esta elección se puede considerar como una medida de apoyo/refuerzo. Por tanto, se trabajará de una manera uniforme, sin olvidar que en algunos proyectos se pueda enfatizar el trabajo de una manera u otra dependiendo de las dificultades que puedan surgir.

3.1. Evaluación:

La evaluación será continua, formativa e integradora. En este sentido se fomentará que se desarrollen los diferentes aspectos de la evaluación **a lo largo de todo el curso**. El propio proceso de enseñanza aprendizaje requiere de una retroalimentación, **evaluación formativa**, que reconduzca constantemente su desarrollo haciéndolo más eficaz. Pero, además, en la evaluación participan diferentes agentes, desde los mismos componentes del grupo hasta todo el grupo-clase, que conforman diferentes tipos de evaluación: autoevaluación y coevaluación.

- En la autoevaluación, de manera crítica y responsable, cuando se considere necesario.
- En la coevaluación, en algún producto que se considere necesario la evaluación por parte de los alumnos.
- En la heteroevaluación, el profesorado evaluará el grado de adquisición de los aprendizajes contenidos en los criterios de evaluación, con sus estándares, y también el grado de adquisición y desarrollo de las competencias clave.

Por último, todo el proceso de enseñanza aprendizaje debe ser evaluado de forma constante, permitiendo realizar propuestas de mejoras que hagan más eficaces las distintas situaciones de aprendizaje.

Según las instrucciones recibidas debemos integrar los aprendizajes no impartidos o no asimilados en el curso pasado, con los propios del nivel, además de priorizar los aprendizajes de los criterios de evaluación con un carácter más instrumental, procedimental y actitudinal, incidiendo en los relacionados con el desarrollo y la adquisición de la Competencia Digital, de la Competencia Lingüística, especialmente en su dimensión informacional, y de la Competencia Matemática.

TÉCNICAS: Observación directa

INSTRUMENTOS:

Tanto las técnicas como los instrumentos se ajustarán en el caso de tener que llevar a cabo una educación a distancia, incluso en un escenario presencial, de manera que el alumnado, el profesorado y la familia normalicen la utilización de medios tecnológicos y herramientas de comunicación y colaboración online.

Los instrumentos de evaluación seleccionados contribuirán a este desarrollo, las técnicas de evaluación empleadas por el profesorado serán variadas y acordes con las herramientas que se apoyarán, en muchos casos, en las rúbricas derivadas de los criterios de evaluación, realizada en los diferentes productos finales.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

Todo lo anterior podrá verse modificado debido a posibles cambios por parte de la Consejería de Educación en la normativa de evaluación de cada etapa debido a los escenarios que puedan plantearse a lo largo del presente curso escolar. Por otro lado, se propone como criterio de calificación el promedio de la calificación obtenida en los distintos criterios de evaluación que se vayan trabajando en el curso con carácter trimestral, semestral y final.

3.2. Estrategias para el refuerzo y planes de recuperación:

Se incluirán medidas de refuerzo y recuperación de los aprendizajes impartidos (hasta el 12 de marzo de 2020) y no adquiridos el curso anterior debido a las características especiales de dicho año académico.

Dentro de las estrategias para el refuerzo y ampliación, el empleo recurrente de los criterios de evaluación en las diferentes unidades de programación permite un trabajo continuo de los aprendizajes reforzando su adquisición conforme a los diferentes ritmos y estilos del alumnado, de manera que las actividades de ampliación y de refuerzo están integradas en la secuencia propuesta de las diferentes situaciones de aprendizaje.

- **Planes de recuperación de evaluaciones del curso:** Se realizarán pruebas de recuperación al comenzar el segundo y tercer trimestre y antes de finalizar el curso unas pruebas finales para poder recuperar aquellos contenidos y evaluaciones que no se hayan superado.

- **Estudiante que se incorpore una vez comenzado el curso:** Aquel estudiante que se incorpore una vez comenzado el curso escolar o se incorpore teniendo alguna evaluación suspensa en el centro de origen, deberá realizar el trabajo realizado anteriormente por el resto del grupo, salvo que sea un alumno que viene de otro centro con evaluación positiva en la materia que en dicho caso se mantendría la nota que posee. En caso contrario, previa aporte por parte del profesor del material trabajado, deberá realizar un examen de valoración para analizar si ha alcanzado los estándares de aprendizajes y criterios de evaluación ya considerados con el resto del grupo-clase.
- **Evaluación del alumnado con materia pendiente de tercero:** Para aquel grupo de alumnado que no haya aprobado la materia de matemáticas de 2ºESO en el curso pasado, hay tres formas para poder superarlas:
 - **1ª forma:** Aprobando las dos primeras evaluaciones de 3ºESO, se les considera aprobada las matemáticas de 2ºESO con la nota media de las dos evaluaciones.
 - **2ª forma:** Si a pesar de ello, el estudiante suspende la 1ª evaluación de tercero se les entregará un cuadernillo de todo el curso pasado (en la entrega de notas de la 1ª evaluación), que deberá realizar en su casa y devolverlo realizado para posteriormente realizar un examen de dicho cuadernillo.
 - Fecha de devolución del cuadernillo: 30 de enero
 - Fecha de realización del examen: 12 de febrero
 - Nota = 30% nota del cuadernillo + 70% nota del examen
 - **3ª forma:** El alumnado que no apruebe teniendo en cuenta las dos primeras formas, tiene derecho a realizar un examen de todos los Criterios de evaluación impartidos en 2ºESO en el curso anterior. Dicho examen se realizaría antes de finales de mayo del curso actual.

Si se produjera una **suspensión de clases** el estudiante tendrá que descargar e imprimir el cuadernillo del aula EVAGD de su curso, así como entregarlo por dicha plataforma mediante las correspondientes fotos. En ese supuesto caso, se realizaría un examen a través de la plataforma EVAGD mediante un cuestionario tipo test, el mismo día, 7 de mayo o el examen de finales de mayo con fecha que se pondría con antelación.

- **Alumnado absentista.** Los alumnos que hayan perdido la evaluación continua al superar el número de ausencias no justificadas previstas en la normativa vigente, serán evaluados en la convocatoria ordinaria de junio. Deberá realizar una ficha de trabajo relacionada con los criterios evaluables. Estas fichas, junto con la prueba escrita final, permitirán evaluar la posible superación de la materia.
- **Evaluación extraordinaria.** Los estudiantes que no hayan aprobado durante el curso escolar en la evaluación ordinaria, tendrán como guía de repaso y sin nota un CUADERNO DE TRABAJO DE RECUPERACIÓN para el verano que contemplará los estándares de aprendizaje trabajados durante el curso. La prueba **extraordinaria de septiembre** tendrá una nota que será el **100% de la nota. La nota en competencia será la anotada durante el curso escolar.**

4. CONCRECIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL CURSO

La asignatura de Matemáticas aplicadas de 3º ESO y 4ºESO contribuye especialmente a la consecución de los objetivos de Educación Secundaria Obligatoria de la siguiente manera:

1. Verbalizar el proceso seguido en la resolución de problemas.
2. Realizar las comprobaciones y los cálculos necesarios en el razonamiento y la resolución de problemas.
3. Analizar situaciones de cambio a través de procedimientos matemáticos para establecer hipótesis y predicciones.
4. Realizar procesos de investigación aportando informes de conclusiones y resultados.
5. Aplicar las matemáticas a situaciones problemáticas cotidianas.
6. Desarrollar las habilidades y las actitudes matemáticas.
7. Identificar los bloqueos emocionales ante los bloqueos encontrados.
8. Tomar decisiones sobre situaciones que acontecen en la vida cotidiana del alumno.
9. Conocer y utilizar las herramientas tecnológicas pertinentes para realizar cálculos diferentes.

A continuación, se relacionan las unidades de programación, con la temporalización prevista, así como con los criterios de Evaluación. Los estándares y competencias a trabajar a lo largo de cada unidad, se detallan dentro de cada unidad. La temporalización prevista es la siguiente:

Unid.	Unidades de programación (sesiones)	Temporalización	Criterios de evaluación									
			C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	
14	Tablas y gráficos estadísticos.	9 Sep - 24 Sep	x	x								x
15	Parámetros estadísticos	27 Sep - 13 Oct	x	x								x
1	Los números naturales, enteros y decimales	14 Oct - 29 Oct	x	x	x							
2	Fraciones	2 Nov – 19 Nov	x	x	x							
3	Potencias y raíces	22 Nov – 22Dic	x	x	x							
4	Problemas de proporcionalidad y porcentajes	10 Ene – 28 Ene	x	x	x							
5	Secuencias numéricas	31 Ene – 18Feb	x	x		x						
6	El lenguaje algebraico	21Feb – 18Mar	x	x		x						
7	Ec. de primer y segundo grado	21mar – 31Mar	x	x		x						
8	Sistemas de ecuaciones	4Abr – 22Abr	x	x		x						
9	Funciones y gráficas	25Abr – 13 May	x	x						x		
10	Funciones lineales y cuadráticas	16May – 3Jun	x	x							x	
11	Elementos de geometría plana	6Jun – 10Jun	x	x			x					
12	Figuras en el espacio	13Jun – 17Jun	x	x			x					
13	Movimientos en el plano. Frisos y mosaicos	20Jun – 23Jun	x	x				x				

5. SECUENCIA Y TEMPORALIZACIÓN

5.1. Unidad 14: Tablas y gráficos estadísticos

Unidad 14: Tablas y gráficos estadísticos

Descripción

El lenguaje gráfico ha adquirido en el mundo actual gran importancia para transmitir e interpretar información. Esta es la causa de que actualmente la estadística esté presente en los cursos de la ESO. En este tercer curso, los estudiantes ya conocen las tablas y las gráficas estadísticas. En esta unidad se repasan los conceptos y los procedimientos conocidos, se profundiza en ellos y se complementan con otros: las muestras y el papel que juegan, los tipos de variables estadísticas, revisión del proceso que se sigue para elaborar una estadística y profundización en el análisis y comentarios de gráficas y tablas estadísticas.

Fundamentación curricular

Criterios de evaluación

- SMAT01C01, SMAT01C02, SMAT01C09

Competencias

- (CL) Comunicación lingüística
- (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- (CD) Competencia digital
- (AA) Aprender a aprender
- (CSC) Competencias sociales y cívicas
- (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Instrumentos de evaluación:

Criterio/criterios:	• SMAT01C01, SMAT01C02, SMAT01C09			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
• Examen			<ul style="list-style-type: none"> • Observación sistemática • ADOC: Análisis de documentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Diario de clase y rúbrica • Lista de cotejo
Productos:				

Fundamentación metodológica

Métodos de enseñanza y metodología:	Enseñanza directiva		
Espacios:	Aula clase y aula de informática		
Agrupamientos:	(GGRU) Gran grupo, (TIND) T. Indiv.		
Recursos:	Libro, fichas de trabajo, calculadora		
Período de implementación:	N.º de sesiones:	Trimestre:	Áreas/materias/ámbitos implicados:
Hasta el 24 de septiembre	10	1º	

Valoración de ajuste

Desarrollo:

Propuesta de mejora:

5.2. Unidad 15: Parámetros estadísticos

Unidad 15: Parámetros estadísticos

Descripción En este curso, los alumnos y las alumnas se trabajan los parámetros de centralización, así como las medidas de dispersión y, especialmente, la desviación típica. Se atiende a la utilización sistemática de la calculadora para la obtención de parámetros, a la interpretación conjunta de la media y la desviación típica, para darle sentido a una distribución estadística, así como a las medidas de posición y su representación gráfica.

Fundamentación curricular

- Criterios de evaluación**
- SMAT01C01, SMAT01C02, SMAT01C09
- Competencias**
- (CL) Comunicación lingüística
 - (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
 - (CD) Competencia digital
 - (AA) Aprender a aprender
 - (CSC) Competencias sociales y cívicas
 - (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Instrumentos de evaluación:

Criterio/criterios:	• SMAT01C01, SMAT01C02, SMAT01C09			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
• Examen			<ul style="list-style-type: none"> • Observación sistemática • ADOC: Análisis de documentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Diario de clase y rúbrica • Lista de cotejo
Productos:				

Fundamentación metodológica

Métodos de enseñanza y metodología:	Enseñanza directiva		
Espacios:	Aula clase y aula de informática		
Agrupamientos:	(GGRU) Gran grupo, (TIND) T. Indiv.		
Recursos:	Libro, fichas de trabajo, calculadora		
Período de implementación:	N.º de sesiones:	Trimestre:	Áreas/materias/ámbitos implicados:
Hasta el 13 de octubre	10	1º	
Valoración de ajuste			
Desarrollo:			
Propuesta de mejora:			

5.3. Unidad 1: Los números naturales, enteros y decimales

Unidad 1: Los números naturales, enteros y decimales

Los alumnos y las alumnas que llegan a este curso lo hacen con una gran cantidad de conocimientos sobre los números, sus usos y su operatoria: conceptos, procedimientos, destrezas, junto a errores frecuentes, frustraciones y, acaso, un cierto aburrimiento de volver una y otra vez a las mismas cosas.

Descripción

- Se pretende asentar y reforzar, de forma breve y directa, algunos de esos conocimientos, muy básicos, pero imprescindibles para poder abordar con éxito las unidades que siguen. Y, si fuera posible, aportar al estudiante confianza y buena disposición de ánimo para las tareas que le esperan a lo largo del programa.
- Se repasan la prioridad de operaciones en las expresiones con paréntesis y operaciones combinadas, y ejercitando el cálculo de dichas expresiones.
- Se repasan algunos contenidos básicos de divisibilidad que terminan en el procedimiento para el cálculo del mínimo común múltiplo de varios números, necesario más adelante para reducir fracciones a común denominador y para eliminar denominadores en las ecuaciones.
- Se revisa también el cálculo de expresiones con números enteros y decimales. Y se termina profundizando en la estructura de los números decimales, sus tipos y sus aproximaciones y atendiendo a los procedimientos que permitan valorar los errores cometidos en estas últimas.

Fundamentación curricular

Criterios de evaluación

- SMAT01C01, SMAT01C02, SMAT01C3

Competencias

- (CL) Comunicación lingüística
- (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- (CD) Competencia digital
- (AA) Aprender a aprender
- (CSC) Competencias sociales y cívicas
- (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Instrumentos de evaluación:				
Criterio/criterios:	• SMAT01C01, SMAT01C03			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
• Examen			• Observación sistemática	• Diario de clase y rúbrica
Productos:				
Fundamentación metodológica				
Métodos de enseñanza y metodología:		Enseñanza directiva		
Espacios:		Aula clase y aula de informática		
Agrupamientos:		(GGRU) Gran grupo, (TIND) T. Indiv.		
Recursos:		Libro, fichas de trabajo, calculadora		
Período de implementación:		N.º de sesiones:	Trimestre:	Áreas/materias/ámbitos implicados:
Hasta el 29 de octubre		10	1º	
Valoración de ajuste				
Desarrollo:				
Propuesta de mejora:				

5.4. Unidad 2: Fracciones

Unidad 2: Fracciones

Esta unidad continúa, como la anterior, en la línea de asentar, reforzar y profundizar los conocimientos que ya han visto los alumnos y las alumnas pero que en muchos casos presentan todavía gran cantidad de deficiencias.

Descripción

- Las fracciones, su significado y su uso suele ser algo razonablemente aprendido en este nivel. No así su operatoria, en la que con frecuencia se observan lagunas, inseguridad, falta de fluidez y numerosos errores.
- Comenzaremos presentando el concepto de fracción y los tipos de fracciones que pueden aparecer. Seguiremos recordando los conceptos de fracción como operador y como cociente indicado.
- Tras revisar la equivalencia de fracciones y su aplicación en la reducción a común denominador, pasaremos a recordar los procedimientos relativos a las cuatro operaciones básicas y a ejercitar el cálculo de expresiones con fracciones, paréntesis y operaciones combinadas, imprescindible más adelante para abordar la operativa de álgebra necesaria en la resolución de ecuaciones.
- Se debe insistir y fomentar el cálculo mental, así como el uso de la calculadora.

Fundamentación curricular

Criterios de evaluación

- SMAT01C01, SMAT01C02, SMAT01C3

Competencias

- (CL) Comunicación lingüística
- (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- (CD) Competencia digital
- (AA) Aprender a aprender
- (CSC) Competencias sociales y cívicas
- (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Instrumentos de evaluación:				
Criterio/criterios:	• SMAT01C01, SMAT01C03			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
• Examen			• Observación sistemática	• Diario de clase y rúbrica
Productos:				
Fundamentación metodológica				
Métodos de enseñanza y metodología:		Enseñanza directiva		
Espacios:		Aula clase y aula de informática		
Agrupamientos:		(GGRU) Gran grupo, (TIND) T. Indiv.		
Recursos:		Libro, fichas de trabajo, calculadora		
Período de implementación:		N.º de sesiones:	Trimestre:	Áreas/materias/ámbitos implicados:
Hasta el 19 de noviembre		10	1º	
Valoración de ajuste				
Desarrollo:				
Propuesta de mejora:				

5.5. Unidad 3: Potencias y raíces

Unidad 3: Potencias y raíces

Se recordarán las potencias, su definición así como las propiedades.

Descripción

- El conocimiento y la interpretación de la lectura y la escritura de la notación científica, en documentos escritos y en la calculadora, abren posibilidades para el cálculo y para el manejo de información en el campo científico, mediante el uso de la calculadora.
- Se define finalmente el concepto de raíz enésima de un número, asociado al de potencia enésima, y se aplica al cálculo de raíces exactas, en las que se obtiene un número racional, y de raíces no exactas que ya podemos identificar con números irracionales. No es objetivo de este curso hacer un estudio completo de los radicales.

Fundamentación curricular

Criterios de evaluación

- SMAT01C01, SMAT01C02, SMAT01C3

Competencias

- (CL) Comunicación lingüística
- (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- (CD) Competencia digital
- (AA) Aprender a aprender
- (CSC) Competencias sociales y cívicas
- (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Instrumentos de evaluación:

Criterio/criterios:	<ul style="list-style-type: none"> • SMAT01C01, SMAT01C03 			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
• Examen			• Observación sistemática	• Diario de clase y rúbrica
Productos:				

Fundamentación metodológica

Métodos de enseñanza y metodología:	Enseñanza directiva			
Espacios:	Aula clase y aula de informática			
Agrupamientos:	(GGRU) Gran grupo, (TIND) T. Indiv.			
Recursos:	Libro, fichas de trabajo, calculadora			
Período de implementación:	N.º de sesiones:	Trimestre:	Áreas/materias/ámbitos implicados:	
Hasta el 22 de diciembre	10	1º		
Valoración de ajuste				
Desarrollo:				
Propuesta de mejora:				

5.6. Unidad 4: Problemas de proporcionalidad y porcentajes

Unidad 4: Problemas de proporcionalidad y porcentajes

La unidad propone una revisión de las relaciones de proporcionalidad y de los porcentajes, contenidos que ocupan una buena parte de las matemáticas de utilidad práctica en la actividad cotidiana.

Descripción

- Se recuerdan los conceptos de razón y proporción.
- Se trabajan los procedimientos para resolver problemas de proporcionalidad simple, tanto directa como inversa: el método de reducción a la unidad y la regla de tres.
- Se trabajan los problemas y situaciones de proporcionalidad compuesta.
- Se repasan a continuación los porcentajes, contemplando su relación con las proporciones, con las fracciones y con los números decimales.

Fundamentación curricular

Criterios de evaluación

- SMAT01C01, SMAT01C02, SMAT01C3

Competencias

- (CL) Comunicación lingüística
- (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- (CD) Competencia digital
- (AA) Aprender a aprender
- (CSC) Competencias sociales y cívicas
- (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Instrumentos de evaluación:				
Criterio/criterios:	<ul style="list-style-type: none"> • SMAT01C01, SMAT01C03 			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
• Examen unidad			• Observación sistemática	• Diario de clase y rúbrica
Productos:				
Fundamentación metodológica				
Métodos de enseñanza y metodología:	Enseñanza directiva			
Espacios:	Aula clase y aula de informática			
Agrupamientos:	(GGRU) Gran grupo, (TIND) T. Indiv.			
Recursos:	Libro, fichas de trabajo, calculadora			
Período de implementación:	N.º de sesiones:	Trimestre:	Áreas/materias/ámbitos implicados:	
Hasta el 28 de enero	10	1º		
Valoración de ajuste				
Desarrollo:				
Propuesta de mejora:				

5.7. Unidad 5: Secuencias numéricas

Unidad 5: Secuencias numéricas

En esta unidad se estudian las sucesiones como conjuntos de números dados en un cierto orden, y como casos particulares, las progresiones aritméticas y las geométricas.

Descripción

Se busca familiarizarse con la generalización matemática, en la obtención de los términos generales de las progresiones aritmética y geométricas así como la introducción a la nomenclatura necesaria.

Fundamentación curricular

Criterios de evaluación

- SMAT01C01, SMAT01C02, SMAT01C4

Competencias

- (CL) Comunicación lingüística
- (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- (CD) Competencia digital
- (AA) Aprender a aprender
- (CSC) Competencias sociales y cívicas
- (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Instrumentos de evaluación:

Criterio/criterios:	• SMAT01C01, SMAT01C03			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
• Examen unidad			• Observación sistemática	• Diario de clase y rúbrica
Productos:				

Fundamentación metodológica

Métodos de enseñanza y metodología:	Enseñanza directiva		
Espacios:	Aula clase y aula de informática		
Agrupamientos:	(GGRU) Gran grupo, (TIND) T. Indiv.		
Recursos:	Libro, fichas de trabajo, calculadora		
Período de implementación:	N.º de sesiones:	Trimestre:	Áreas/materias/ámbitos implicados:
Hasta el 18 de febrero	10	2º	

Valoración de ajuste

Desarrollo:

Propuesta de mejora:

5.8. Unidad 6: El lenguaje algebraico

Unidad 5: Lenguaje algebraico

Se recuerda el significado de algunos términos (monomio, polinomio, fracción algebraica...) y también la diferencia entre identidad y ecuación.

Descripción

- Después hay que centrarse en las definiciones, la terminología asociada a monomios y polinomios, sus operaciones y sus propiedades.
- El dominio de las operaciones básicas, suma y producto, entre monomios y polinomios, incluyendo la extracción de factor común así como el desarrollo, reconocimiento y aplicaciones de las identidades notables, debe servir para convencer al alumnado de que la transformación de expresiones algebraicas complejas en otras idénticas.
- Insistir en algunas operaciones que aparecen con frecuencia en la resolución de ecuaciones (extracción de factor común, reducción a común denominador, etc.) y serán de gran utilidad en las unidades que siguen.

Fundamentación curricular

Criterios de evaluación

- SMAT01C01, SMAT01C02, SMAT01C4

Competencias

- (CL) Comunicación lingüística
- (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- (CD) Competencia digital
- (AA) Aprender a aprender
- (CSC) Competencias sociales y cívicas
- (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Instrumentos de evaluación:

Criterio/criterios:	• SMAT01C01, SMAT01C04			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
• Examen unidad			• Observación sistemática	• Diario de clase y rúbrica
Productos:				

Fundamentación metodológica

Métodos de enseñanza y metodología:	Enseñanza directiva		
Espacios:	Aula clase y aula de informática		
Agrupamientos:	(GGRU) Gran grupo, (TIND) T. Indiv.		
Recursos:	Libro, fichas de trabajo, calculadora		
Período de implementación:	N.º de sesiones:	Trimestre:	Áreas/materias/ámbitos implicados:
Hasta el 18 de marzo	10	2º	

Valoración de ajuste

Desarrollo:

Propuesta de mejora:

5.9. Unidad 7 Ecuaciones de primer grado y segundo grado

Unidad 7: Ecuaciones de primer grado y segundo grado

Se debe recordar el concepto de ecuación, sus elementos y la nomenclatura asociada. A partir de ahí, se puede dividir en dos partes con sendos objetivos bien definidos:

- La primera, imprescindible, es procedimental, y comprende las técnicas y procesos de cálculo algebraico para resolver ecuaciones, y el camino que se ha de recorrer para conseguir el dominio ágil de esos procesos.
 - La segunda comprende el objetivo fundamental: rentabilizar las ecuaciones como herramienta para resolver problemas.
- Descripción
- Se recuerdan y justifican, primero, las técnicas básicas para transponer términos, y se indican los pasos generales que conviene seguir en la resolución de ecuaciones de primer grado. Será el momento de realizar numerosos ejercicios prácticos, secuenciados desde las ecuaciones más sencillas hasta las que presentan paréntesis y denominadores.
 - La segunda parte pasamos a las ecuaciones de segundo grado, comenzando por las más sencillas, las incompletas, que los alumnos y las alumnas pueden resolver “con lo que ya saben” y luego las ecuaciones completas, se ofrece la fórmula sin entrar en su justificación.
 - Terminamos la unidad con la resolución de algunos problemas sencillos utilizando ecuaciones.

Fundamentación curricular

- Criterios de evaluación
- SMAT01C01, SMAT01C02, SMAT01C04
- Competencias
- (CL) Comunicación lingüística
 - (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
 - (CD) Competencia digital
 - (AA) Aprender a aprender
 - (CSC) Competencias sociales y cívicas
 - (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Instrumentos de evaluación:				
Criterio/criterios:	• SMAT01C01, SMAT01C04			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
• Examen			• ADOC: Análisis de documentos	• Lista de cotejo
Productos:				
Fundamentación metodológica				
Métodos de enseñanza y metodología:	Enseñanza directiva			
Espacios:	Aula clase y aula de informática			
Agrupamientos:	(GGRU) Gran grupo, (TIND) T. Indiv.			
Recursos:	Libro, fichas de trabajo y calculadora			
Período de implementación:	N.º de sesiones:	Trimestre:	Áreas/materias/ámbitos implicados:	
Hasta el 31 de marzo		2º		
Valoración de ajuste				
Desarrollo:				
Propuesta de mejora:				

5.10. Unidad 8: Sistemas de ecuaciones

Unidad 8: Sistemas de ecuaciones

Comenzamos la unidad estudiando la ecuación lineal con dos incógnitas, como una igualdad que se cumple para infinitos pares de valores que, considerados como puntos del plano, se representan ocupando una recta.

Descripción

- La representación gráfica de las ecuaciones lineales con dos incógnitas y la búsqueda del punto de intersección de dos de ellas será un elemento clave para comprender el concepto de sistema de ecuaciones y el significado de su solución. De esta forma, es fácil entender por qué algunos sistemas no tienen solución y otros tienen infinitas soluciones.
- Se explican, apoyados con ejemplos, los métodos algebraicos de resolución de sistemas.
- Los alumnos deben dominar cada uno de los distintos métodos y, cuando esto se haya conseguido, deben saber decidir cuál es el más conveniente en cada caso.
- Por último, se trabaja la rentabilización práctica de todos estos conocimientos en la codificación de enunciados y en la resolución de problemas.

Fundamentación curricular

Criterios de evaluación

- SMAT01C01, SMAT01C02, SMAT01C04

Competencias

- (CL) Comunicación lingüística
- (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- (CD) Competencia digital
- (AA) Aprender a aprender
- (CSC) Competencias sociales y cívicas
- (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Instrumentos de evaluación:

Criterio/criterios:	• SMAT01C01, SMAT01C02, SMAT01C04			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
• Examen1			• ADOC: Análisis de documentos	• Lista de cotejo
Productos:				

Fundamentación metodológica

Métodos de enseñanza y metodología:	Enseñanza directiva		
Espacios:	Aula clase y aula de informática		
Agrupamientos:	(GGRU) Gran grupo, (TIND) T. Indiv.		
Recursos:	Libro, fichas de trabajo y calculadora		
Período de implementación:	N.º de sesiones:	Trimestre:	Áreas/materias/ámbitos implicados:
Hasta 21 de abril	10	3º	

Valoración de ajuste

Desarrollo:

Propuesta de mejora:

5.11. Unidad 9: Funciones y gráficas

Unidad 9: Funciones y gráficas

En este curso, ampliamos y precisamos el concepto de función con la definición y la terminología propia, y con el estudio y la descripción de gráficas tanto de forma cualitativa como cuantitativa.

- Descripción
- Para ello se estudiarán los aspectos más relevantes que debemos observar ante una gráfica: dominio de definición, crecimiento y decrecimiento, máximos y mínimos, continuidad, periodicidad y tendencia, presentándolos de forma intuitiva y tratando de llegar a un cierto nivel de formalización.
 - Se pretende también que aprendan a construir y analizar gráficas sencillas a partir de un enunciado o de una tabla de valores.
 - La unidad se completa con la idea de expresión analítica de una función, mostrando las ventajas, y algún inconveniente, que tiene esta forma de definir una función frente a las otras.
 - Al terminar la unidad, los alumnos y las alumnas deben tener claro que una función puede darse mediante un enunciado, una tabla de valores, una gráfica o una fórmula.
 - Asimismo, deben describir una gráfica con precisión, señalando los aspectos más relevantes y utilizando la terminología adecuada

Fundamentación curricular

- Criterios de evaluación
- SMAT01C01, SMAT01C02, SMAT01C07
- Competencias
- (CL) Comunicación lingüística
 - (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
 - (CD) Competencia digital
 - (AA) Aprender a aprender
 - (CSC) Competencias sociales y cívicas
 - (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Instrumentos de evaluación:				
Criterio/criterios:	<ul style="list-style-type: none"> • SMAT01C01, SMAT01C07 			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de repaso • Examen 			<ul style="list-style-type: none"> • Observación sistemática • ADOC: Análisis de documentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Diario de clase y rúbrica • Lista de cotejo
Productos:				
Fundamentación metodológica				
Métodos de enseñanza y metodología:	Enseñanza directiva			
Espacios:	Aula clase y aula de informática			
Agrupamientos:	(GGRU) Gran grupo, (TIND) T. Indiv.			
Recursos:	Libro, fichas de trabajo, calculadora			
Período de implementación:	N.º de sesiones:	Trimestre:	Áreas/materias/ámbitos implicados:	
Hasta el 13 de mayo	10	3º		
Valoración de ajuste				
Desarrollo:				
Propuesta de mejora:				

5.12. Unidad 10: Funciones lineales y cuadráticas

Unidad 10: Funciones lineales y cuadráticas

Se repasan las rectas dentro del contexto de los sistemas de ecuaciones lineales, donde los puntos de una recta se miraban como soluciones de una ecuación con dos incógnitas. En esta unidad, las rectas son estudiadas como funciones en las que a cada valor de x corresponde un único valor de y .

- Descripción
- Debe quedar muy claro el significado y la obtención de la pendiente de una recta, también representa la variación (aumento o disminución) de y por unidad de x nos lleva a considerar las rectas como funciones de crecimiento o decrecimiento constante. Debe ser automática la obtención de la pendiente a partir de dos puntos cualesquiera de la recta.
 - Se debe adquirir gran destreza en el uso de las distintas formas de la expresión analítica de una recta, tanto para representarla a partir de su ecuación como para obtener su ecuación a partir de su representación gráfica, de dos puntos cualesquiera de ella o de su pendiente y un punto.
 - De esta forma se enriquece la asociación enunciado-gráfica, que trabajamos en la unidad anterior, con el de enunciado-expresión analítica y gráfica-expresión analítica cuando las funciones son lineales.
 - Se debe realizar una introducción a las funciones cuadráticas, sin profundizar.

Fundamentación curricular

- Criterios de evaluación
- SMAT01C01, SMAT01C02, SMAT01C08
- Competencias
- (CL) Comunicación lingüística
 - (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
 - (CD) Competencia digital
 - (AA) Aprender a aprender
 - (CSC) Competencias sociales y cívicas
 - (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Instrumentos de evaluación:				
Criterio/criterios:	<ul style="list-style-type: none"> • SMAT01C01, SMAT01C08 			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de repaso • Examen 			<ul style="list-style-type: none"> • Observación sistemática • ADOC: Análisis de documentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Diario de clase y rúbrica • Lista de cotejo
Productos:				
Fundamentación metodológica				
Métodos de enseñanza y metodología:	Enseñanza directiva			
Espacios:	Aula clase y aula de informática			
Agrupamientos:	(GGRU) Gran grupo, (TIND) T. Indiv.			
Recursos:	Libro, fichas de trabajo, calculadora			
Período de implementación:	N.º de sesiones:	Trimestre:	Áreas/materias/ámbitos implicados:	
Hasta 3 de junio	10	3º		
Valoración de ajuste				
Desarrollo:				
Propuesta de mejora:				

5.13. Unidad 11: Elementos de geometría plana

Unidad 11: Elementos de geometría plana

Descripción	<p>Se recuerdan y se refuerzan conceptos y procedimientos ya conocidos, además de iniciarse otros nuevos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Figuras planas. Se retoman, mediante su uso en distintos apartados de la unidad, algunas propiedades de los polígonos y de la circunferencia. – Ángulos en los polígonos. – Ángulos en la circunferencia. – Semejanza de figuras planas, con un tratamiento específico de triángulos. – Escalas. – Teorema de Pitágoras. – Aplicaciones del teorema de Pitágoras.
-------------	---

Fundamentación curricular

Criterios de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • SMAT01C01, SMAT01C02, SMAT01C05
Competencias	<ul style="list-style-type: none"> • (CL) Comunicación lingüística • (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología • (CD) Competencia digital • (AA) Aprender a aprender • (CSC) Competencias sociales y cívicas • (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Instrumentos de evaluación:				
Criterio/criterios:	<ul style="list-style-type: none"> • SMAT01C01, SMAT01C02, SMAT01C05 			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de repaso • Examen 			<ul style="list-style-type: none"> • Observación sistemática • ADOC: Análisis de documentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Diario de clase y rúbrica • Lista de cotejo
Productos:				

Fundamentación metodológica

Métodos de enseñanza y metodología:	Enseñanza directiva		
Espacios:	Aula clase y aula de informática		
Agrupamientos:	(GGRU) Gran grupo, (TIND) T. Indiv.		
Recursos:	Libro, fichas de trabajo y calculadora		
Período de implementación:	N.º de sesiones:	Trimestre:	Áreas/materias/ámbitos implicados:
Hasta el 10 de junio	10	3º	

Valoración de ajuste

Desarrollo:			
Propuesta de mejora:			

5.14. Unidad 12: Figuras en el espacio

Unidad 12: Figuras en el espacio

Descripción Comenzaremos revisando los conceptos de poliedro y cuerpo de revolución. Presentaremos los poliedros más comunes y los regulares, y profundizaremos en sus relaciones de dualidad. Realizaremos mediciones indirectas de longitudes y superficies, ayudándonos de los conocimientos aprendidos en geometría plana; especialmente, del teorema de Pitágoras. Plantearemos algunos procedimientos generales para el cálculo de volúmenes. Por último, aplicaremos algunos de los contenidos geométricos trabajados para estudiar la esfera terrestre y las coordenadas geográficas.

Fundamentación curricular

- Criterios de evaluación**
- SMAT01C01, SMAT01C02, SMAT01C05
- Competencias**
- (CL) Comunicación lingüística
 - (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
 - (CD) Competencia digital
 - (AA) Aprender a aprender
 - (CSC) Competencias sociales y cívicas
 - (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Instrumentos de evaluación:				
Criterio/criterios:	<ul style="list-style-type: none"> • SMAT01C01, SMAT01C02, SMAT01C05 			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de repaso • Examen 			<ul style="list-style-type: none"> • Observación sistemática • ADOC: Análisis de documentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Diario de clase y rúbrica • Lista de cotejo
Productos:				
Fundamentación metodológica				
Métodos de enseñanza y metodología:	Enseñanza directiva			
Espacios:	Aula clase y aula de informática			
Agrupamientos:	(GGRU) Gran grupo, (TIND) T. Indiv.			
Recursos:	Libro, fichas de trabajo, calculadora y software goegebra			
Período de implementación:	N.º de sesiones:	Trimestre:	Áreas/materias/ámbitos implicados:	
Hasta el 17 de junio	10	3º		
Valoración de ajuste				
Desarrollo:				
Propuesta de mejora:				

5.15. Unidad 13: Movimientos en el plano. Frisos y mosaicos

Unidad 13: Movimientos en el plano. Frisos y mosaicos

Descripción

En esta unidad se estudian las transformaciones geométricas y se analizan con detalle las transformaciones elementales en el plano, así como algunas de sus composiciones más significativas. Se inicia la unidad presentando el concepto general de transformación y, a renglón seguido, se particulariza para las transformaciones en las que nos vamos a centrar: los movimientos en el plano, diferenciando movimientos directos e inversos.

Entre los movimientos, se estudiarán con detalle las traslaciones, los giros y las simetrías axiales, observando sus características, los elementos que las determinan y los elementos invariantes en cada uno. También se revisarán algunas composiciones (traslación con simetría axial, dos simetrías axiales, etc.), que sacarán a la luz relaciones interesantes que las ligan.

Finalmente, se analizarán algunos mosaicos, cenefas y rosetones, extraídos del entorno de la arquitectura o del mundo del arte, que con los nuevos conocimientos permitirá a los estudiantes valorar y apreciar su belleza. Como principio metodológico general para toda la unidad, se propone que los estudiantes construyan las figuras y sus imágenes transformadas, utilizando los instrumentos de dibujo, y que investiguen, a partir de este trabajo, las propiedades de las transformaciones realizadas

Fundamentación curricular

Criterios de evaluación

- SMAT01C01, SMAT01C02, SMAT01C06

Competencias

- (CL) Comunicación lingüística
- (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- (CD) Competencia digital
- (AA) Aprender a aprender
- (CSC) Competencias sociales y cívicas
- (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Instrumentos de evaluación:

Criterio/criterios:	<ul style="list-style-type: none"> • SMAT01C01, SMAT01C02, SMAT01C06 			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de repaso 			<ul style="list-style-type: none"> • Observación sistemática • ADOC: Análisis de documentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Diario de clase y rúbrica • Lista de cotejo
Productos:				

Fundamentación metodológica

Métodos de enseñanza y metodología:	Enseñanza directiva		
Espacios:	Aula clase y aula de informática		
Agrupamientos:	(GGRU) Gran grupo, (TIND) T. Indiv.		
Recursos:	Libro, fichas de trabajo, calculadora y software goegebra		
Período de implementación:	N.º de sesiones:	Trimestre:	Áreas/materias/ámbitos implicados:
Hasta 23 de junio	4	3º	

Valoración de ajuste

Desarrollo:

Propuesta de mejora: