

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE MATEMÁTICAS

2º ESO (LOMCE)

Curso 2021-2022

1. DOCENTE RESPONSABLE	2
2. PUNTO DE PARTIDA	2
3. JUSTIFICACIÓN	2
3.1. Introducción:	2
3.2. Orientaciones metodológicas:	3
3.2.1. Tratamiento de los elementos transversales y la educación en valores.....	3
3.2.2. Programas y proyectos implicados en la unidad de programación	3
3.3. Modelos metodológicos:	3
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:	4
3.9. Evaluación:	4
3.10. Estrategias para el refuerzo y planes de recuperación:	7
4. CONCRECIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL CURSO.....	8
5. SECUENCIA Y TEMPORALIZACIÓN	9
5.1. Unidad 1: Números naturales	9
5.2. Unidad 2: Números enteros	10
5.3. Unidad 3: Números decimales y fracciones	11
5.4. Unidad 4 Operaciones con fracciones	12
5.5. Unidad 5: Proporcionalidad y porcentajes	13
5.6. Unidad 6: Álgebra	14
5.7. Unidad 7: Ecuaciones	15
5.8. Unidad 8: Sistemas de ecuaciones.....	16
5.9. Unidad 9: Teorema de Pitágoras.....	17
5.10. Unidad 10: Semejanza	18
5.11. Unidad 11: Cuerpos geométricos.....	19
5.12. Unidad 12: Medidas de volumen	20
5.13. Unidad 13: Funciones y gráficas	21
5.14. Unidad 14: Estadística	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.

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 iniciará el curso fomentando la utilización de entornos virtuales de aprendizaje, del EVAGD y Google Classroom, así como de la utilización del PíxelECADE 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.

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

- El trabajo mediante explicaciones lo más claras posibles por parte del profesor, realizando las actividades, siempre que se pueda, con material manipulativo, para poder afianzar los contenidos. Al considerar el tiempo necesario, siempre que sea

posible por el tiempo disponible, unos días de trabajo en el aula, para afianzar los contenidos individualmente, resolviendo las fichas de repaso que aporta el profesor. Con este aspecto quiero que el alumnado tome conciencia y mejore, en el estudio de las matemáticas para poder dar orientaciones de la forma de se debe estudiar.

3.4. Agrupamientos:

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. Normalmente el aula clase, aunque en algún momento haremos uso del aula de informática.

3.6. Recursos:

Se utilizará como material de trabajo diario:

- Libro de la editorial Anaya de 2ºESO.
- Fichas de repaso y de ampliación de cada una de las unidades.
- Aplicaciones o software de cálculo, geométrico y de representación gráfica, así como diferentes aplicaciones flash para trabajar el cálculo mental.
- Diferente material manipulativo en las diferentes unidades.

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:

No se tiene previsto realizar ninguna actividad extraescolar ni complementaria.

3.8. Atención a la diversidad:

En los grupos se encuentran estudiantes con adaptaciones curriculares con referente curricular de matemáticas de 6º de primaria. De todas maneras, los estudiantes participarán de forma activa en las diferentes unidades de programación. En el trabajo individual trabajará las actividades propuestas con menor dificultad y se tendrá en cuenta en la realización de las pruebas de evaluación. De momento se tiene el apoyo de la profesora de apoyo que realiza una labor de docencia compartida dentro del grupo las horas en las que asiste.

3.9. Evaluación:

La evaluación será continua, formativa e integradora. En este sentido se fomentará que se desarrollen los diferentes aspectos de la evaluación **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.

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:

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. Los exámenes escritos así como fichas de repaso de las unidades serán los principales. 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.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

Se propone como criterio de calificación el promedio de la calificaciones obtenida en los distintos criterios de evaluación que se vayan trabajando en el curso con carácter trimestral, semestral y final.

Unidades de programación	Temporalización	Criterios de evaluación												
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11		
Tema 1: Números naturales	9 Sept – 24 Sept	x	x	x										
Tema 2: Números enteros	27 Sept – 13 Oct	x	x	x										
Tema 3: Números decimales y fracciones	14 Oct – 28 Oct	x	x		x									
Tema 4: Operaciones con fracciones	2 Nov – 19 Nov	x	x	x										
Tema 5: Proporcionalidad y porcentajes	22 Nov – 22 Dic	x	x		x									
Recuperación/subir nota de la 1ª evaluación: ___ de enero (Ceval1, Ceval2, Ceval3, Ceval4)														
Tema 6: Álgebra	10 Ene – 23 Ene	x	x			x								
Tema 7: Ecuaciones	23 Ene – 18 Feb	x	x			x								
Tema 8: Sistemas de ecuaciones	21 Feb – 18 Mar	x	x			x								
Tema 9: Teorema de Pitágoras	21 Mar – 31 Mar	x	x						x					
Recuperación/subir nota de la 2ª evaluación:abril (Ceval1, Ceval2, Ceval5, Ceval7)														
Tema 10: Semejanza	4 Abr – 22 Abr	x	x					x	x					
Tema 11: Cuerpos geométricos	25 Abr – 13 May	x	x					x	x	x				
Tema 12: Medidas de volumen	16 May – 3 Jun	x	x					x	x	x				
Tema 13: Funciones y gráficas	6 Jun – 17 Jun	x	x								x	x		
Tema 14: Estadística	20 Jun – 23 Jun	x	x								x	x	x	
Recuperación/subir nota de la 3ª evaluación:junio (Ceval1, Ceval2, Ceval6, Ceval7, Ceval8, Ceval9, Ceval10, Ceval11)														

Examen final de recuperación de alguna evaluación: junio	
---	--

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.

3.10. 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.

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 fichas de trabajo se encuentran secuenciadas siempre desde unas actividades básicas hasta las últimas actividades que se consideran de ampliación.

- **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 estándares de aprendizaje de cualquier criterio de evaluación u evaluaciones que no se hayan superado. Para ello, en la entrega de calificaciones, se entregarán una serie de actividades para poder repasar para la realización de dichas recuperaciones.
- **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 1º de la ESO:** Los criterios de evaluación impartidos durante el curso pasado fueron los siguientes:

SMAT01C01 (Resolución de problemas)	CL, CMCT, AA, CSC, SIEE
SMAT01C02 (Uso de las tic)	CMCT, CD, AA, CSC, SIEE
SMAT01C03 (Números)	CMCT, CD, AA
SMAT01C04 (Proporcionalidad)	CL, CMCT, AA, SIEE
SMAT01C05 (Introducción al álgebra)	CL, CMCT, AA
SMAT01C06 (Geometría. Áreas y perímetros)	CL, CMCT, CD, CEC
SMAT01C07 (Funciones)	CL, CMCT, CD, AA, CSC, SIEE
SMAT01C08 (Estadística)	CL, CMCT, CD, AA, CSC, SIEE
SMAT01C09 (Probabilidad)	CL, CMCT, CD, AA, CSC, SIEE

Para poder recuperar la materia, el alumnado tendrá que manejar, con ciertas destrezas, los contenidos incluidos dentro de las unidades de programación trabajadas en el curso pasado. Para ello, tanto el cuadernillo de repaso como los exámenes que haya que realizar, versarán sobre dichos criterios.

Para aquel grupo de alumnado que no haya aprobado la materia de matemáticas de 1ºESO en el curso pasado, hay tres formas para poder superarlas:

- **1ª forma:** Aprobando las dos primeras evaluaciones de 2ºESO, se les considera aprobada las matemáticas de 1ºESO con la nota media de las dos evaluaciones.
- **2ª forma:** Si a pesar de ello, el estudiante suspende la 1ª evaluación de segundo 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 = 40% nota del cuadernillo + 60% nota del examen

Si aprobara la primera evaluación de segundo pero suspende la segunda evaluación, se llevaría a cabo el procedimiento anterior pero correspondiente a las fechas del término de la segunda evaluación.

- **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 1ºESO el curso anterior. Dicho examen se realizaría antes de finales de mayo de 2021.

Si se produjera una **suspensión de clases** el estudiante recibirá 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 no asistan a clases o que hayan perdido la evaluación continua al superar el número de ausencias no justificadas previstas en la normativa vigente, serán evaluados en las correspondientes recuperaciones de los trimestres mediante la entrega de las fichas de trabajo con las actividades a realizar que deberá realizar y entregar. Estas fichas, junto con los exámenes escritos, permitirán evaluar la posible superación o no de la materia. La nota de competencias se decidirá de manera colegiada con el resto del equipo educativo.
- **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 que contemplará los estándares de aprendizaje trabajados durante el curso. La prueba **extraordinaria** 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 materia propicia la consecución de los objetivos de Bachillerato, al fomentar la tolerancia, los hábitos de trabajo y estudio; al desarrollar destrezas básicas para tratar la información mediante medios tecnológicos; al facilitar al alumnado las herramientas necesarias para realizar investigaciones y resolver problemas en contextos y situaciones reales y atractivos para el alumnado, elaborando productos, de carácter escrito, sobre el proceso seguido; y al facilitar la toma de decisiones responsables y el desarrollo de la autoestima.

También contribuyen a la formación intelectual del alumnado, lo que les permitirá desenvolverse mejor, tanto en el ámbito personal como social. Hay que resaltar el valor formativo de la materia en aspectos tan importantes como el estímulo de la creatividad o el desarrollo de capacidades personales y sociales que contribuyen a formar ciudadanos autónomos, seguros de sí mismos, decididos y emprendedores, capaces de afrontar los retos y abordar los problemas con garantías de éxito.

La resolución de problemas se convierte en objetivo principal. El proceso debe cultivar la habilidad para entender diferentes planteamientos e implementar planes prácticos, revisar los procedimientos de búsqueda de soluciones y plantear aplicaciones del conocimiento y las habilidades matemáticas a diversas situaciones de la vida real; sobre todo, se deben fomentar la experimentación y la simulación, que promueven un papel activo del alumnado, así como la autonomía para establecer hipótesis y contrastarlas, y para diseñar diferentes estrategias de resolución o extrapolar los resultados obtenidos a situaciones análogas. Se deben trabajar los contenidos relacionados con la recogida, la interpretación, la transformación y la comunicación de informaciones cuantitativas que aparecen diariamente en nuestro entorno relacionados también con el uso de las nuevas tecnologías, tanto para la resolución de problemas como para la comunicación del proceso seguido y los resultados obtenidos. Especialmente en el bloque de aprendizaje de «Estadística y probabilidad», se habla específicamente de la planificación y la realización de proyectos de recogida y clasificación de datos, realización de experimentos, elaboración de hipótesis, toma de decisiones y comunicación de conclusiones.

La temporalización prevista es la expuesta en el apartado de criterios de calificación anterior donde se puede visualizar.

5. SECUENCIA Y TEMPORALIZACIÓN

5.1. Unidad 1: Números naturales

Unidad 1: Números naturales

Descripción

La unidad comienza con la presentación del conjunto de los números naturales, su orden y su representación en la recta. Se recuerdan los distintos sistemas de numeración refuerza el concepto de número (universal), independizándolo de las múltiples formas que se han usado a lo largo de la historia para expresarlo: sistemas decimal, egipcio, maya, romano, etc. La numeración binaria aparece como ejemplo de recurso utilizado en el mundo digital, y la numeración sexagesimal, como sistema heredado de la Antigüedad, que sigue presente en algunas formas

Fundamentación curricular

Criterios de evaluación

- SMAT02C01, SMAT02C02, SMAT02C03

Competencias

- (CL) Competencia lingüística
- (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- (CD) Competencia digital
- (CEC) Conciencia y expresiones culturales
- (CSC) Competencias sociales y cívicas,
- (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Instrumentos de evaluación:

Criterio/criterios:	• SMAT02C01, SMAT02C02, SMAT02C03			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Ficha repaso Unidad • Examen Unidad 	30, 31, 32, 33, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43	<ul style="list-style-type: none"> • Repaso de los contenidos numéricos, desde los naturales hasta los enteros, con el cálculo de potencias y raíces hasta la notación científica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación sistemática. • Análisis 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:	EMOV) E MovFlex., (TIND) T. Indiv.		
Recursos:	Fichas de trabajo aportadas por el profesor.		
Período de implementación:	N.º de sesiones:	Trimestre:	Áreas/materias/ámbitos implicados:
Hasta el	12	1º	
Valoración de ajuste			
Desarrollo:			
Propuesta de mejora:			

5.2. Unidad 2: Números enteros

Unidad 2: Números enteros

Descripción La unidad comienza con la presentación del conjunto de los números naturales, su orden y su representación en la recta. Se recuerdan los distintos sistemas de numeración refuerza el concepto de número (universal), independizándolo de las múltiples formas que se han usado a lo largo de la historia para expresarlo: sistemas decimal, egipcio, maya, romano, etc. La numeración binaria aparece como ejemplo de recurso utilizado en el mundo digital, y la numeración sexagesimal, como sistema heredado de la Antigüedad, que sigue presente en algunas formas

Fundamentación curricular

- Criterios de evaluación**
- SMAT02C01, SMAT02C02, SMAT02C03
- Competencias**
- (CL) Competencia lingüística
 - (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
 - (CD) Competencia digital
 - (CEC) Conciencia y expresiones culturales
 - (CSC) Competencias sociales y cívicas,
 - (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Instrumentos de evaluación:				
Criterio/criterios:	<ul style="list-style-type: none"> • SMAT02C01, SMAT02C02, SMAT02C03 			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Ficha repaso Unidad • Examen Unidad 	30, 31, 32, 33, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43	<ul style="list-style-type: none"> • Repaso de los contenidos numéricos, desde los naturales hasta los enteros, con el cálculo de potencias y raíces hasta la notación científica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación sistemática. • Análisis 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:	EMOV) E MovFlex., (TIND) T. Indiv.		
Recursos:	Fichas de trabajo aportadas por el profesor.		
Período de implementación:	N.º de sesiones:	Trimestre:	Áreas/materias/ámbitos implicados:
Hasta el	12	1º	
Valoración de ajuste			
Desarrollo:			
Propuesta de mejora:			

5.3. Unidad 3: Números decimales y fracciones

Unidad 3: Números decimales y fracciones

Descripción La unidad comienza con la presentación del conjunto de los números naturales, su orden y su representación en la recta. Se recuerdan los distintos sistemas de numeración refuerza el concepto de número (universal), independizándolo de las múltiples formas que se han usado a lo largo de la historia para expresarlo: sistemas decimal, egipcio, maya, romano, etc. La numeración binaria aparece como ejemplo de recurso utilizado en el mundo digital, y la numeración sexagesimal, como sistema heredado de la Antigüedad, que sigue presente en algunas formas

Fundamentación curricular

- Criterios de evaluación**
- SMAT02C01, SMAT02C02, SMAT02C03
- Competencias**
- (CL) Competencia lingüística
 - (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
 - (CD) Competencia digital
 - (CEC) Conciencia y expresiones culturales
 - (CSC) Competencias sociales y cívicas,
 - (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Instrumentos de evaluación:				
Criterio/criterios:	<ul style="list-style-type: none"> • SMAT02C01, SMAT02C02, SMAT02C03 			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Ficha repaso Unidad • Examen Unidad 	30, 31, 32, 33, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43	<ul style="list-style-type: none"> • Repaso de los contenidos numéricos, desde los naturales hasta los enteros, con el cálculo de potencias y raíces hasta la notación científica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación sistemática. • Análisis 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:	EMOV) E MovFlex., (TIND) T. Indiv.		
Recursos:	Fichas de trabajo aportadas por el profesor.		
Período de implementación:	N.º de sesiones:	Trimestre:	Áreas/materias/ámbitos implicados:
Hasta el	12	1º	
Valoración de ajuste			
Desarrollo:			
Propuesta de mejora:			

5.4. Unidad 4 Operaciones con fracciones

Unidad 4: Números

Descripción

La unidad comienza con la presentación del conjunto de los números naturales, su orden y su representación en la recta. Se recuerdan los distintos sistemas de numeración refuerza el concepto de número (universal), independizándolo de las múltiples formas que se han usado a lo largo de la historia para expresarlo: sistemas decimal, egipcio, maya, romano, etc. La numeración binaria aparece como ejemplo de recurso utilizado en el mundo digital, y la numeración sexagesimal, como sistema heredado de la Antigüedad, que sigue presente en algunas formas

Fundamentación curricular

- Criterios de evaluación**
- SMAT02C01, SMAT02C02, SMAT02C03
- Competencias**
- (CL) Competencia lingüística
 - (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
 - (CD) Competencia digital
 - (CEC) Conciencia y expresiones culturales
 - (CSC) Competencias sociales y cívicas,
 - (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Instrumentos de evaluación:				
Criterio/criterios:	<ul style="list-style-type: none"> • SMAT02C01, SMAT02C02, SMAT02C03 			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Ficha repaso Unidad • Examen Unidad 	30, 31, 32, 33, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43	<ul style="list-style-type: none"> • Repaso de los contenidos numéricos, desde los naturales hasta los enteros, con el cálculo de potencias y raíces hasta la notación científica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación sistemática. • Análisis 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:	EMOV) E MovFlex., (TIND) T. Indiv.		
Recursos:	Fichas de trabajo aportadas por el profesor.		
Período de implementación:	N.º de sesiones:	Trimestre:	Áreas/materias/ámbitos implicados:
Hasta el	12	3º	
Valoración de ajuste			
Desarrollo:			
Propuesta de mejora:			

5.5. Unidad 5: Proporcionalidad y porcentajes

Unidad 5: Decimales, fracciones, proporcionalidad y porcentajes

Descripción La unidad comienza el repaso de los decimales, fracciones con su operatoria así como los porcentajes y el estudio de las reglas de tres, tanto simples como compuestas.

Fundamentación curricular

- Criterios de evaluación**
- SMAT02C01, SMAT02C02, SMAT02C04
- Competencias**
- (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
 - (CD) Competencia digital
 - (AA) Competencia de 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"> • SMAT02C01, SMAT02C02, SMAT02C04 			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Ficha repaso Unidad • Examen 	30, 31, 32, 33, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43	<ul style="list-style-type: none"> • Números decimales y tipos • Fracciones y operaciones. • Porcentajes • Reglas de tres simples, directa e inversa. • Regla de tres compuestas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación sistemática. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diario de clase y rúbrica
Productos:				

Fundamentación metodológica

Métodos de enseñanza y metodología:	Enseñanza directiva		
Espacios:	Aula clase y aula de informática		
Agrupamientos:	EMOV) E MovFlex., (TIND) T. Indiv.		
Recursos:	Fichas de trabajo aportadas por el profesor.		
Período de implementación:	N.º de sesiones:	Trimestre:	Áreas/materias/ámbitos implicados:
Hasta el	8	1º	

Valoración de ajuste

Desarrollo:	
Propuesta de mejora:	

5.6. Unidad 6: Álgebra

Unidad 6: Introducción al álgebra

Descripción

Los alumnos y las alumnas, debido al confinamiento, no trabajaron los contenidos en el curso anterior. Por ello, se encuentran muchas dificultades en su adquisición, pues suponen unos primeros pasos en un proceso de abstracción que les resulta novedoso. Por eso, es importante incorporar a todos los estudiantes con muchas dificultades.

Se inicia mostrando la utilidad del álgebra en algunas tareas: generalizar, expresar propiedades (identidades), relaciones entre magnitudes (fórmulas), operar y relacionar números y datos aún desconocidos (expresiones algebraicas y ecuaciones).

La descripción de las expresiones algebraicas más sencillas, los monomios, su nomenclatura y su operativa abre el camino para introducir, después, los polinomios y sus operaciones.

Y como una ampliación del producto, se presentan y justifican las identidades notables, recursos que memorizados y automatizados, se utilizarán posteriormente en la operativa algebraica.

Se descarta, la ampliación de los productos notables y la extracción de factores comunes, en la reducción de expresiones y fracciones algebraicas. Dichos conceptos se impartirán el curso siguiente.

Fundamentación curricular

Criterios de evaluación

- SMAT02C01, SMAT02C05

Competencias

- (CL) Comunicación lingüística
- (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- (AA) Aprender a aprender

Instrumentos de evaluación:				
Criterio/criterios:	<ul style="list-style-type: none"> • SMAT02C05 			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de repaso • Examen Unidad 	48, 49, 50	<ul style="list-style-type: none"> • Valor numérico • Operaciones con monomios y polinomios sencillos, con paréntesis. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación sistemática • Análisis de documentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Diario de clase y rúbrica • Lista de cotejo
Productos:	<ul style="list-style-type: none"> • 			

Fundamentación metodológica

Métodos de enseñanza y metodología:	Enseñanza directiva		
Espacios:	Aula clase y aula de informática		
Agrupamientos:	EMOV) E MovFlex., (TIND) T. Indiv.		
Recursos:	Fichas de trabajo aportadas por el profesor.		
Período de implementación:	N.º de sesiones:	Trimestre:	Áreas/materias/ámbitos implicados:
Hasta el	16	2º	Ciencias sociales

Valoración de ajuste

Desarrollo:

Propuesta de mejora:

5.7. Unidad 7: Ecuaciones

Unidad 7: Ecuaciones

Descripción

La unidad tiene como objeto el estudio de las ecuaciones, su análisis, su resolución y sus aplicaciones. Igual que en la unidad anterior, no se trabajó el curso pasado, las ecuaciones de primer grado deben ser empezadas desde cero. Se trabajará con fichas de colores hasta afianzar los conceptos y después, se pasarán a trabajar de manera simbólica. No conviene abordar ecuaciones con denominadores hasta haber adquirido suficiente seguridad en la resolución de las que no los tienen. La resolución de problemas con el auxilio de las ecuaciones no resulta nada fácil para los alumnos y para las alumnas de este nivel. Por eso es conveniente iniciar el proceso con problemas muy sencillos, siempre que sea posible.

Fundamentación curricular

Criterios de evaluación

- SMAT02C01, SMAT02C05

Competencias

- (CL) Comunicación lingüística
- (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- (AA) Aprender a aprender

Instrumentos de evaluación:				
Criterio/criterios:	• SMAT02C05			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Ficha repaso ecuaciones • Examen2 Ecuaciones 	48, 49, 50	<ul style="list-style-type: none"> • Plantear y resolver ecuaciones de primer grado sencillas, con paréntesis y denominadores. • Ecuaciones de segundo grado. • Uso en la resolución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación sistemática • Análisis de documentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Diario de clase y rúbrica • Lista de cotejo
<ul style="list-style-type: none"> • Ficha repaso • Examen Unidad 			<ul style="list-style-type: none"> • Observación sistemática • 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:	EMOV) E MovFlex., (TIND) T. Indiv.		
Recursos:	Fichas de trabajo aportadas por el profesor.		
Período de implementación:	N.º de sesiones:	Trimestre:	Áreas/materias/ámbitos implicados:
Hasta el de febrero	16	2º	

Valoración de ajuste

Desarrollo:

Propuesta de mejora:

5.8. Unidad 8: Sistemas de ecuaciones

Unidad 8: Sistemas de ecuaciones

La unidad comienza introduciendo las ecuaciones con dos incógnitas, la identificación de sus soluciones y su representación gráfica. Los estudiantes no tuvieron contacto con ellas el curso pasado, al estudiar las funciones lineales.

Por ello, le daremos tratamiento de contenido nuevo.

Descripción

- Se presentan después los sistemas lineales y, con el apoyo de la representación gráfica, el significado de su solución. Y se ven también los casos especiales: los que no tienen solución y los de infinitas soluciones.
- Superada la parte conceptual, se abordan los procedimientos algebraicos para la resolución de sistemas, mostrando sus parecidos y diferencias. La práctica de los mismos en tandas de ejercicios numerosos, proporcionará agilidad y seguridad en su aplicación.
- La utilidad de los contenidos anteriores en la resolución de problemas se ejemplifica mediante una serie de problemas tipo, resueltos, que proporcionará a las alumnas y a los alumnos pautas para afrontar otros nuevos.

Fundamentación curricular

Criterios de evaluación

- SMAT02C01, SMAT02C05

Competencias

- (CL) Comunicación lingüística
- (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- (AA) Aprender a aprender

Instrumentos de evaluación:

Criterio/criterios:	<ul style="list-style-type: none"> • SMAT02C05 			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Ficha Sistemas • Examen Sistemas 	48, 49, 50	<ul style="list-style-type: none"> • Planteamiento y resolución de sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas para la obtención de soluciones en problemas reales. • Métodos algebraicos de resolución y método gráfico. • Resolución de problemas con sistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación sistemática • Análisis de documentos • Observación sistemática • Análisis de documentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Diario de clase y rúbrica • Lista de cotejo • Diario de clase y rúbrica • Lista de cotejo
Productos:	<ul style="list-style-type: none"> • 			

Fundamentación metodológica

Métodos de enseñanza y metodología:	Enseñanza directiva		
Espacios:	Aula clase y aula de informática		
Agrupamientos:	EMOV) E MovFlex., (TIND) T. Indiv.		
Recursos:	Fichas de trabajo aportadas por el profesor.		
Período de implementación:	N.º de sesiones:	Trimestre:	Áreas/materias/ámbitos implicados:
Hasta el	16	2º	
Valoración de ajuste			
Desarrollo:			
Propuesta de mejora:			

5.9. Unidad 9: Teorema de Pitágoras

Unidad 9: Teorema de Pitágoras

Es probable que todos los estudiantes no conozcan ya el teorema de Pitágoras y lo hayan aplicado a la obtención de uno de los lados de un triángulo rectángulo conociendo los otros dos. Aunque así sea, es muy deseable que en este curso vuelvan a hacer el recorrido completo que lleva a asentar los conceptos y a reforzar las destrezas procedimentales.

Descripción

- En primer lugar, el teorema de Pitágoras es una relación entre áreas. Esto debe quedar muy claro a los estudiantes.
- El reconocimiento de si un triángulo cuyos lados son conocidos es o no rectángulo es otra aplicación del teorema de Pitágoras con clara connotación conceptual. Se puede afinar más en esta idea enseñándoles a apreciar si un triángulo no rectángulo es acutángulo u obtusángulo a partir de sus lados.
- La obtención de un lado de un triángulo rectángulo conociendo los otros dos debe practicarse en contextos variados, sin olvidar figuras espaciales, tanto con resultados exactos (enteros o decimales) como aproximados.
- Se trabajarán algunas ternas pitagóricas y que aplique el teorema de Pitágoras en problemas geométricos.

Fundamentación curricular

Criterios de evaluación

- SMAT02C01, SMAT02C02, SMAT02C07

Competencias

- (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- (CD) Competencia digital
- (AA) Aprender a aprender

Instrumentos de evaluación:				
Criterio/criterios:	<ul style="list-style-type: none"> • SMAT02C07 			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Examen Pitágoras 	57, 58	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de triángulos rectángulos y de las relaciones entre sus lados. • Justificación geométrica, significado aritmético y aplicaciones del teorema de Pitágoras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de documentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de cotejo
Productos:	<ul style="list-style-type: none"> • 			

Fundamentación metodológica

Métodos de enseñanza y metodología:	Enseñanza directiva		
Espacios:	Aula clase y aula de informática		
Agrupamientos:	EMOV) E MovFlex., (TIND) T. Indiv.		
Recursos:	Fichas de trabajo aportadas por el profesor.		
Período de implementación:	N.º de sesiones:	Trimestre:	Áreas/materias/ámbitos implicados:
Hasta el	10	2º	

Valoración de ajuste

Desarrollo:

Propuesta de mejora:

5.10. Unidad 10: Semejanza

Unidad 10: Semejanza

La utilización de la semejanza se realiza de muy distintas formas:

Descripción

- Percepción de formas a partir de figuras semejantes. La semejanza entra por los ojos cuando observamos una foto, la reproducción de un cuadro famoso, una maqueta... El uso de la semejanza en estos casos es tan obvio que se realiza inconscientemente: contemplamos la reproducción como si viéramos el original y hacemos comentarios sobre situación, armonía de las partes, belleza...
- Cálculo de tamaños a partir de una figura semejante. Escala.
- Representación de una figura semejante a otra
- Teorema de Tales.
- Criterios de semejanza. Averiguar si dos triángulos rectángulos son semejantes.
- Aplicaciones finales a modo de resolución de problemas.

Fundamentación curricular

Criterios de evaluación

- SMAT02C01, SMAT02C02, SMAT02C06, SMAT02C07

Competencias

- (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- (CD) Competencia digital
- (AA) Aprender a aprender

Instrumentos de evaluación:				
Criterio/criterios:	<ul style="list-style-type: none"> • SMAT02C02, SMAT02C06, SMAT02C07 			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Ficha repaso • Trabajo de semejanza 	59, 60	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de figuras y cuerpos semejantes. • Criterios de semejanza y cálculo de la razón de semejanza y uso de la escala. • Cálculo de la razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación sistemática • Observación sistemática 	<ul style="list-style-type: none"> • Diario de clase y rúbrica • Diario de clase y rúbrica
Productos:	<ul style="list-style-type: none"> • 			

Fundamentación metodológica

Métodos de enseñanza y metodología:	Enseñanza directiva		
Espacios:	Aula clase y aula de informática		
Agrupamientos:	EMOV) E MovFlex., (TIND) T. Indiv.		
Recursos:	Fichas de trabajo aportadas por el profesor.		
Período de implementación:	N.º de sesiones:	Trimestre:	Áreas/materias/ámbitos implicados:
Hasta el	10	3º	

Valoración de ajuste

Desarrollo:

Propuesta de mejora:

5.11. Unidad 11: Cuerpos geométricos

Unidad 11: Cuerpos geométricos

- Las figuras geométricas que se estudian en esta unidad ya son conocidas por los estudiantes, por lo que podemos proceder a un tratamiento sistemático en el que se estudien sus elementos, características y propiedades más importantes, sus desarrollos planos y áreas.
- Descripción**
- El teorema de Pitágoras y la semejanza de triángulos son herramientas de las que se hará uso a lo largo de la unidad. Es interesante que el alumnado aprenda a reconocer estas figuras en su entorno (cajas, edificios, adornos...) y a catalogar en cada caso el tipo de cuerpo geométrico que es, aunque frecuentemente será el resultado de componer dos o más de ellos.
- Podríamos agrupar los contenidos en dos tratamientos con características distintas:
- Estudio descriptivo de los poliedros y cuerpos de revolución.
 - Cálculo de las áreas de estas figuras mediante el desarrollo plano de aquellas que lo tengan.

Fundamentación curricular

- Criterios de evaluación**
- SMAT02C01, SMAT02C02, SMAT02C05, SMAT02C06, SMAT02C07
- Competencias**
- (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
 - (CEC) Conciencia y expresiones culturales

Instrumentos de evaluación:				
Criterio/criterios:	<ul style="list-style-type: none"> • SMAT02C02, SMAT02C05, SMAT02C06, SMAT02C07 			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Ficha repaso • Trabajo de semejanza 	59, 60	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de figuras y cuerpos semejantes. • Criterios de semejanza y cálculo de la razón de semejanza y uso de la escala. • Cálculo de la razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación sistemática • Observación sistemática 	<ul style="list-style-type: none"> • Diario de clase y rúbrica • Diario de clase y rúbrica
Productos:	<ul style="list-style-type: none"> • 			

Fundamentación metodológica			
Métodos de enseñanza y metodología:	Enseñanza directiva		
Espacios:	Aula clase y aula de informática		
Agrupamientos:	EMOV) E MovFlex., (TIND) T. Indiv.		
Recursos:	Fichas de trabajo aportadas por el profesor.		
Período de implementación:	N.º de sesiones:	Trimestre:	Áreas/materias/ámbitos implicados:
Hasta el	12	3º	
Valoración de ajuste			
Desarrollo:			
Propuesta de mejora:			

5.12. Unidad 12: Medidas de volumen

Unidad 12: Medidas de volumen

- Descripción**
- El estudio de las figuras geométricas realizado en la unidad anterior se completa en esta con la medida de sus volúmenes.
- Comenzamos con el estudio (para algunos estudiantes, repaso) de las unidades de volumen del Sistema Métrico Decimal, sus relaciones, y la oportunidad de usar unas u otras según lo que se quiera medir. Todo esto se aplica al cálculo de los volúmenes de los principales cuerpos geométricos.
- Volumen del prisma y cilindro, pirámide, cono y esfera.
- Se termina la unidad con la identificación de los cuerpos geométricos que forman una figura, obtención de sus dimensiones y cálculo de los volúmenes que configuran el volumen total.

Fundamentación curricular

- Criterios de evaluación**
- SMAT02C01, SMAT02C02, SMAT02C05, SMAT02C06, SMAT02C07, SMAT02C08
- Competencias**
- (CL) Competencia 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
 - (CEC) Conciencia y expresiones culturales

Instrumentos de evaluación:				
Criterio/criterios:	<ul style="list-style-type: none"> • SMAT02C01, SMAT02C02, SMAT02C05, SMAT02C06, SMAT02C07, SMAT02C08 			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Examen Unidad 	61, 62, 63, 64	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de poliedros y cuerpos de revolución, e identificación de elementos. • Utilización de las propiedades y relaciones de los poliedros. • Cálculo de longitudes, superficies y volúmenes del mundo físico. • Uso de herramientas informáticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación sistemática • Observación sistemática 	<ul style="list-style-type: none"> • Diario de clase y rúbrica • Diario de clase y rúbrica
Productos:	<ul style="list-style-type: none"> • 			

Fundamentación metodológica

Métodos de enseñanza y metodología:	Enseñanza directiva		
Espacios:	Aula clase y aula de informática		
Agrupamientos:	EMOV) E MovFlex., (TIND) T. Indiv.		
Recursos:	Fichas de trabajo aportadas por el profesor.		
Período de implementación:	N.º de sesiones:	Trimestre:	Áreas/materias/ámbitos implicados:
Hasta el	12	3º	
Valoración de ajuste			
Desarrollo:			
Propuesta de mejora:			

5.13. Unidad 13: Funciones y gráficas

Unidad 13: Funciones y gráficas

Descripción En este curso introducimos el concepto de función y en su terminología. Aparece la expresión analítica de funciones lineales, que se representarán por una tabla de valores. Es fundamental un buen entrenamiento en la asociación enunciado-gráfica. Ahora debe enriquecerse con las asociaciones enunciado-expresión analítica y gráfica-expresión analítica cuando las funciones son lineales.

Fundamentación curricular

- Criterios de evaluación**
- SMAT02C01, SMAT02C02, SMAT02C09, SMAT02C10
- Competencias**
- (CL) Competencia lingüística
 - (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
 - (CD) Competencia digital
 - (CEC) Conciencia y expresiones culturales

Instrumentos de evaluación:				
Criterio/criterios:		• SMAT02C01, SMAT02C02, SMAT02C09, SMAT02C10		
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Ficha repaso • Examen Unidad8 	66, 67, 68 69, 70, 71 72	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión del concepto de función: variable dependiente e independiente. • Utilización de las distintas formas de representación de una función (lenguaje habitual, tabla, gráfica, fórmula). • Estudio del crecimiento y decrecimiento, continuidad y discontinuidad. • Cálculo puntos de corte con los ejes y de los máximos y mínimos relativos. • Análisis y comparación de gráficas. • Reconocimiento de funciones lineales. Pendiente de la recta. • Representaciones de la recta a partir de la ecuación y obtención de la ecuación a partir de una recta. • Uso de herramientas informáticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación sistemática. • Análisis 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:	EMOV) E MovFlex., (TIND) T. Indiv.		
Recursos:	Fichas de trabajo aportadas por el profesor.		
Período de implementación:	N.º de sesiones:	Trimestre:	Áreas/materias/ámbitos implicados:
Hasta el	12	3º	
Valoración de ajuste			
Desarrollo:			
Propuesta de mejora:			

5.14. Unidad 14: Estadística

Unidad 14: Estadística

Descripción

Para esta unidad, la recopilación de materiales de prensa puede resultar de excelente utilidad. En cualquier diario encontraremos numerosos gráficos referidos a asuntos que interesan al alumnado: deportes, temas ambientales, etc. El mundo del baloncesto es, en particular, un medio que usa mucho las estadísticas y que los estudiantes están acostumbrados a seguir por la televisión.

- Elaboración e interpretación de tablas y gráficas estadísticas: en este nivel, las tablas o gráficas que elabore el alumnado han de ser sencillas o se les ha de proporcionar mucha ayuda.
- Cálculo de parámetros: solo algunos de ellos y muy sencillos.

Fundamentación curricular

Criterios de evaluación

- SMAT02C01, SMAT02C02, SMAT02C09, SMAT02C10, SMAT02C11

Competencias

- (CL) Competencia lingüística
- (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- (CD) Competencia digital
- (CEC) Conciencia y expresiones culturales
- (CSC) Competencias sociales y cívicas,
- (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Instrumentos de evaluación:

Criterio/criterios:	<ul style="list-style-type: none"> • SMAT02C01, SMAT02C02, SMAT02C09, SMAT02C10, SMAT02C11 			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Ficha repaso • Examen 	75, 76, 77 78, 79	<ul style="list-style-type: none"> • Organización en tablas de datos recogidos en una experiencia (frecuencias absolutas y relativas). Agrupación de datos en intervalos. • Elaboración de diagramas de barras y de sectores. Polígonos de frecuencias. • Cálculo de medidas de tendencia central y análisis de estas. • Utilización del rango como medida de dispersión. • Planificación y realización de estudios estadísticos y comunicación de los resultados y conclusiones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación sistemática. • Análisis 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:	EMOV) E MovFlex., (TIND) T. Indiv.		
Recursos:	Fichas de trabajo aportadas por el profesor.		
Período de implementación: Hasta el 8 Junio	N.º de sesiones: 12	Trimestre: 3º	Áreas/materias/ámbitos implicados:

Valoración de ajuste

Desarrollo:

Propuesta de mejora:

