

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE MATEMÁTICAS

1º Bach Matemáticas CCNN (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 1: Números reales, operaciones y propiedades.....	8
5.2. Unidad 2: Ecuaciones, sisemas de ecuaciones y sistemas de inecuaciones	9
5.3. Unidad 3: Trigonometría	10
5.4. Unidad 4: Geometría analítica.....	11
5.5. Unidad 5: Funciones reales de variable real.....	12
5.6. Unidad 6: Límites y continuidad	13
5.7. Unidad 7: Técnicas de derivación	14
5.8. Unidad 8: Estadística bidimensional	15

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 de CCNN 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 mas 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 bachillerato 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 PínelEkade 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.
- **Píxel Ekade Web** y correos electrónicos para la comunicación.

3.7. Actividades complementarias y extraescolares:

Se estima 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 4ºESO 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 en el curso pasado y no adquiridos el curso anterior debido a las características especiales de los últimos cursos académicos.

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.
- **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 materia propicia la consecución de los objetivos de Bachillerato, al **fomentar el trabajo en equipo y colaborativo, 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 oral y escrito, sobre el proceso seguido; y al facilitar la toma de decisiones responsables y el desarrollo de la autoestima.

- Se favorecerá el trabajo en equipo, se fomentan la tolerancia, la cooperación, la participación, el diálogo y la solidaridad entre las personas, asumiendo cada miembro sus deberes y ejerciendo sus derechos, valorando y respetando la diferencia de sexos, rechazando la discriminación y cualquier manifestación de violencia contra la mujer. 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 fomentarla 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. También se favorece el desarrollo de la expresión oral y escrita al expresar en un lenguaje apropiado al nivel en que se encuentra el alumnado, el proceso seguido en las investigaciones y sus conclusiones, así como los procedimientos empleados en las actividades que realice, reflexionando individual, grupal o colaborativamente sobre diferentes estrategias empleadas y la coherencia de las soluciones; aprendiendo de los errores cometidos; e integrando los aprendizajes y compartiéndolos en contextos diversos.

Los contenidos matemáticos contribuyen directamente a facilitar el acceso del alumnado a los conocimientos científicos y tecnológicos y a comprender los elementos y los procedimientos fundamentales de las investigaciones, desarrollando un método lógico y personal para abordar y resolver problemas, y para plantear trabajos de investigación. En este sentido, se presenta como criterio longitudinal específico en ambas etapas la búsqueda de diferentes métodos para la resolución de problemas, donde se fomenta la creatividad, las soluciones alternativas, la iniciativa, las estrategias personales, el uso de programas informáticos y la relación de la asignatura de Matemáticas con otras asignaturas, ayudando al alumnado a concebir el conocimiento científico como un saber integrado e interdisciplinar, en el que los contenidos matemáticos son necesarios para comprender los de otras materias.

5. SECUENCIA Y TEMPORALIZACIÓN

5.1. Unidad 1: Números reales, operaciones y propiedades

Unidad 1: Números reales, operaciones y propiedades

Se trata de estudiar si el alumnado representa en la recta los números reales y realiza operaciones entre ellos, con la posible intervención de la notación científica, los logaritmos decimales o neperianos, el valor absoluto...; que le permitan tratar información cuantitativa de distintas fuentes (prensa escrita, Internet...), y resolver problemas reales, eligiendo la forma de cálculo más adecuada en cada momento (mental, escrita, mediante medios tecnológicos...). También se trata de comprobar si el alumnado expresa los resultados obtenidos mediante la precisión necesaria, calculando y minimizando el error cometido y utiliza los números complejos y sus operaciones así como el número e , y los logaritmos decimales y neperianos y sus propiedades, como herramientas para resolver problemas sacados de contextos reales.

Descripción

Los contenidos a trabajar son:

1. Significado y utilización de los números reales para la comprensión de la realidad. Valor absoluto.
2. Uso de desigualdades. Cálculo de distancias en la recta real y representación de intervalos.
3. Realización de aproximaciones y cálculo de errores. Uso de la notación científica.
4. ~~Significado de los números complejos como ampliación de los reales y representación en forma binómica, polar y gráfica. Operaciones elementales entre números complejos y aplicación de la fórmula de Moivre.~~
5. Sucesiones numéricas: cálculo del término general, estudio de la monotonía y la acotación. El número e .
6. Uso de logaritmos decimales y neperianos.

Fundamentación curricular

- Criterios de evaluación
- BMTI01C01, BMT01C02, BMT01C03
- 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"> • BMTI01C01, BMT01C02, BMT01C03 			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
• Examen	41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50.		<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 8 de Octubre	16	1º	

Valoración de ajuste

Desarrollo:
Propuesta de mejora:

5.2. Unidad 2: Ecuaciones, sisemas de ecuaciones y sistemas de inecuaciones

Unidad 2: Ecuaciones, sisemas de ecuaciones y sistemas de inecuaciones

En esta unidad trataremos de comprobar si el alumnado analiza, simboliza y resuelve problemas reales utilizando el lenguaje algebraico como herramienta; y si para ello plantea ecuaciones (algebraicas o no), sistemas de ecuaciones (con no más de tres ecuaciones y tres incógnitas y a los que también clasifica), e inecuaciones de primer o segundo grado; aplicando diferentes métodos para resolverlos (gráfico, Gauss...), interpretando y contrastando los resultados obtenidos, valorando otras posibles soluciones o estrategias de resolución aportadas por las demás personas, aceptando la crítica razonada y describiendo el proceso seguido de forma oral y escrita.

Descripción

Los contenidos a trabajar son:

1. Resolución de ecuaciones logarítmicas y exponenciales.
2. Planteamiento y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones mediante diferentes métodos. Interpretación gráfica de los resultados.
3. Resolución de ecuaciones no algebraicas sencillas.
4. Resolución e interpretación de sistemas de ecuaciones lineales mediante el método de Gauss.

Fundamentación curricular

Criterios de evaluación

- BMTI01C01, BMT01C04

Competencias

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

Instrumentos de evaluación:

Criterio/criterios:	• BMTI01C01, BMT01C04			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
• Examen	51, 52		<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 17 de Noviembre	20	1º	

Valoración de ajuste

Desarrollo:

Propuesta de mejora:

5.3. Unidad 3: Trigonometría

Unidad 3: Trigonometría

En esta unidad se empieza por los contenidos no impartidos en 4ºESO de trigonometría, para enlazar con el criterio de 1º de bachillerato de trigonometría, donde el alumnado aprenderá a utilizar las diferentes fórmulas trigonométricas existentes para demostrar identidades trigonométricas, resolver ecuaciones trigonométricas y utilizar los teoremas del seno y coseno para la resolución de triángulos o de problemas geométricos del mundo natural, artístico, o tecnológico. Para el trabajo con identidades y ecuaciones trigonométricas se realiza un repaso previo de las herramientas algebraicas necesarias en el trabajo de estas expresiones, partiendo de los conocimientos previos del curso anterior.

Descripción

Los contenidos a trabajar son:

1. Uso de los radianes como unidad de medida de un ángulo.
2. Cálculo de las razones trigonométricas de un ángulo cualquiera, de los ángulos suma, diferencia de otros dos, doble y mitad. Utilización de las fórmulas de transformaciones trigonométricas.
3. Resolución de triángulos y de ecuaciones trigonométricas sencillas mediante la aplicación de teoremas y el uso de las fórmulas de transformaciones trigonométricas.
4. Resolución de problemas geométricos diversos y contextualizados.

Fundamentación curricular

Criterios de evaluación

- BMTI01C01, BMT01C02, BMT01C04, BMT01C08

Competencias

- (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
(AA) Aprender a aprender
(CSC) Competencias sociales y cívicas

Instrumentos de evaluación:

Criterio/criterios:	• BMTI01C01, BMT01C04, BMT01C08			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
• Examen	65, 66		• 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	16	1º	

Valoración de ajuste

Desarrollo:

Propuesta de mejora:

5.4. Unidad 4: Geometría analítica

Unidad 4: Geometría analítica

Con ésta unidad se pretende que el alumno sepa utilizar los vectores en el plano, sus operaciones y propiedades, para resolver problemas geométricos contextualizados, interpretando los resultados; además, que identifique y construya las distintas ecuaciones de la recta y los lugares geométricos, reconociendo sus características y elementos.

Los contenidos a trabajar son:

Descripción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Operaciones geométricas con vectores libres en el plano. 2. Cálculo del módulo de un vector, del producto escalar y del ángulo entre dos vectores. 3. Utilización de bases ortogonales y ortonormales. 4. Resolución de problemas de geometría métrica plana mediante el cálculo de las ecuaciones de la recta., el estudio de las posiciones relativas de rectas y la medida de distancias y ángulos. 5. Estudio de lugares geométricos del plano. 6. Reconocimiento y estudio de las características y elementos de las cónicas (circunferencia, elipse, hipérbola y parábola). Cálculo de sus ecuaciones.
-------------	--

Fundamentación curricular

Criterios de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • BMTI01C01, BMT01C02, BMT01C09
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

Instrumentos de evaluación:				
Criterio/criterios:	• BMTI01C01, BMT01C02, BMT01C09			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
• Examen	67, 68, 69, 70, 71, 72, 73.		• 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 25 de Febrero	24	2º		
Valoración de ajuste				
Desarrollo:				
Propuesta de mejora:				

5.5. Unidad 5: Funciones reales de variable real.

Unidad 5: Funciones reales de variable real.

En ésta unidad trataremos de que el alumnado aprenda a identificar y analizar las funciones elementales, dadas a través de enunciados, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, que describan una situación real, a partir de sus propiedades locales y globales, y después que sepan hacer un estudio completo de sus características para representarlas gráficamente y extraer información práctica que ayude a interpretar el fenómeno del que se derivan.

Los contenidos a trabajar son:

- | | |
|-------------|--|
| Descripción | <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación y análisis de las funciones reales de variable real básicas: polinómicas, racionales sencillas, valor absoluto, raíz, trigonométricas y sus inversas, exponenciales, logarítmicas y funciones definidas a trozos. 2. Operaciones y composición de funciones, cálculo de la función inversa y uso de las funciones de oferta y demanda. 3. Representación gráfica de funciones. |
|-------------|--|

Fundamentación curricular

- | | |
|-------------------------|---|
| Criterios de evaluación | <ul style="list-style-type: none"> • BMTI01C01, BMT01C02, BMT01C05 |
| Competencias | <p>(CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
(CD) Competencia digital
(AA) Aprender a aprender</p> |

Instrumentos de evaluación:

Criterio/criterios:	• BMTI01C01, BMT01C02, BMT01C05			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
• Examen	53, 54, 55, 56, 63, 64.		• 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 7 de Abril	16	2º	

Valoración de ajuste

Desarrollo:
Propuesta de mejora:

5.6. Unidad 6: Límites y continuidad

Unidad 6: Límites y continuidad

Se trata que el alumnado aprenda a utilizar los conceptos de límite y continuidad de una función aplicándolos en el cálculo de límites y el estudio de la continuidad de una función en un punto o un intervalo, para extraer conclusiones en situaciones reales. El software Geogebra resulta de gran utilidad para visualizar gráficamente los límites.

Descripción Los contenidos a trabajar en la unidad son:

1. Aplicación del concepto de límite de una función en un punto y en el infinito para el cálculo de límites, límites laterales y la resolución de indeterminaciones.
2. Estudio de la continuidad y discontinuidades de una función.

Fundamentación curricular

Criterios de evaluación • BMTI01C01, BMT01C02, BMT01C03, BMT01C06

Competencias (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
(AA) Aprender a aprender

Instrumentos de evaluación:				
Criterio/criterios:	• SSAA04C01, SSAA04C02, SSAA04C05			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
• Examen unidad	57, 58, 59		• 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: Hasta el 13 de mayo	N.º de sesiones: 12	Trimestre: 3º	Áreas/materias/ámbitos implicados:

Valoración de ajuste

Desarrollo:

Propuesta de mejora:

5.7. Unidad 7: Técnicas de derivación

Unidad 7: Técnicas de derivación

Descripción

Con este criterio se pretende comprobar si el alumnado utiliza las técnicas de derivación de funciones simples y compuestas para calcular la derivada de una función y es capaz de interpretar su significado físico y geométrico para resolver problemas geométricos, naturales, sociales y tecnológicos; asimismo estudia la derivabilidad de funciones y calcula la recta tangente y normal en un punto e interpreta el resultado para resolver problemas contextualizados, ayudándose de calculadoras gráficas y programas informáticos cuando sea necesario.

Los contenidos a trabajar son:

1. Cálculo e interpretación geométrica de la derivada de una función en un punto. Cálculo de la recta tangente y normal a una función en un punto.
2. Determinación de la función derivada.
3. Cálculo de derivadas y utilización de la regla de la cadena.

Fundamentación curricular

Criterios de evaluación

- BMTI01C01, BMT01C02, BMT01C03, BMT01C07

Competencias

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

Instrumentos de evaluación:

Criterio/criterios:	• BMTI01C01, BMT01C02, BMT01C03, BMT01C07			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
• Examen unidad	60, 61, 62.		• 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 10 de Junio	12	3º	

Valoración de ajuste

Desarrollo:

Propuesta de mejora:

5.8. Unidad 8: Estadística bidimensional

Unidad 8: Estadística bidimensional

Hay que trabajar tablas bidimensionales de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas, calcula e interpreta los parámetros estadísticos más usuales en variables bidimensionales, así como sus parámetros (media, varianza y desviación típica).

Hay que analizar si existe dependencia funcional o dependencia estadística, analizando la nube de puntos, cuantifica el grado y sentido de la dependencia lineal mediante el cálculo e interpretación del coeficiente de correlación lineal; y calcula las rectas de regresión de dos variables, predicciones, del coeficiente de determinación lineal, y evaluando la fiabilidad de dichas predicciones

Descripción

Los contenidos a trabajar son:

1. Descripción y comparación de datos de distribuciones bidimensionales mediante: el uso de tablas de contingencia, el estudio de la distribución conjunta, de las distribuciones marginales y de las distribuciones condicionadas; y el cálculo de medias y desviaciones típicas marginales.
2. Estudio de la dependencia e independencia de dos variables estadísticas y representación gráfica de estas mediante una nube de puntos.
3. Análisis de la dependencia lineal de dos variables estadísticas. Cálculo de la covarianza y estudio de la correlación mediante el cálculo e interpretación del coeficiente de correlación lineal.
4. Cálculo de las rectas de regresión para la realización de estimaciones y predicciones estadísticas y análisis de la fiabilidad de las mismas.

Fundamentación curricular

Criterios de evaluación

- BMTI01C01, BMT01C02, BMT01C010

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:	• BMTI01C01, BMT01C02, BMT01C010			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
• Examen unidad	74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83.		• 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 23 de junio	8	3º		
Valoración de ajuste				
Desarrollo:				
Propuesta de mejora:				