

2º BACHILLERATO CIENCIAS

TEMPORALIZACIÓN-RELACIÓN U.D. con SABERES BÁSICOS

| UNIDAD DIDÁCTICA | SABERES BÁSICOS ASOCIADOS | |
|--|---------------------------|---|
| PRIMER TRIMESTRE | | |
| Tema 0: Sistemas Ecuaciones Lineales. Método de Gauss. Problemas. | MATE.2.D.2.2. | Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos. |
| Tema 1: Matrices. | MATE.2.A.1.1. | Adición y producto de vectores y matrices: interpretación, comprensión y uso adecuado de las propiedades. Potencia de una matriz: cálculo de la potencia de una matriz en situaciones cíclicas. Cálculo de determinantes de orden no superior a 4 mediante la regla de Sarrus y el uso de las propiedades. Cálculo de la inversa de una matriz cuadrada mediante determinantes. Producto escalar de dos vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones. Producto vectorial de dos vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones. Producto mixto de tres vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones. |
| | MATE.2.A.1.2. | Estrategias para operar con números reales, vectores y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados. |
| | MATE.2.D.5.2. | Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices, los determinantes y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales. |
| Tema 2: Determinantes. | MATE.2.A.1.1. | Adición y producto de vectores y matrices: interpretación, comprensión y uso adecuado de las propiedades. Potencia de una matriz: cálculo de la potencia de una matriz en situaciones cíclicas. Cálculo de determinantes de orden no superior a 4 mediante la regla de Sarrus y el uso de las propiedades. Cálculo de la inversa de una matriz cuadrada mediante determinantes. Producto escalar de dos vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones. Producto vectorial de dos vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones. Producto mixto de tres vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones. |
| | MATE.2.D.5.2. | Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices, los determinantes y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales. |
| Tema 3: Sistemas de ecuaciones lineales con parámetros. | MATE.2.D.2.2. | Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos. |

| | | |
|---|---------------|--|
| | MATE.2.D.2.3. | Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real. |
| | MATE.2.D.3.1. | Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales. Regla de Cramer para la resolución de sistemas compatibles de, como máximo, tres ecuaciones lineales con tres incógnitas. |
| | MATE.2.D.3.2. | Resolución de sistemas de ecuaciones en diferentes contextos. Resolución de ecuaciones matriciales mediante el uso de la matriz inversa y mediante su transformación en un sistema de ecuaciones lineales. |
| | MATE.2.D.5.2. | Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices, los determinantes y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales. |
| Tema 4: Vectores en el espacio. | MATE.2.A.1.1. | Adición y producto de vectores y matrices: interpretación, comprensión y uso adecuado de las propiedades. Potencia de una matriz: cálculo de la potencia de una matriz en situaciones cíclicas. Cálculo de determinantes de orden no superior a 4 mediante la regla de Sarrus y el uso de las propiedades. Cálculo de la inversa de una matriz cuadrada mediante determinantes. Producto escalar de dos vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones. Producto vectorial de dos vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones. Producto mixto de tres vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones. |
| | MATE.2.A.1.2. | Estrategias para operar con números reales, vectores y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados. |
| SEGUNDO TRIMESTRE | | |
| Tema 5: Espacio Afín. Rectas y planos. | MATE.2.B.1.1. | Resolución de problemas que impliquen medidas de longitud, superficie o volumen en un sistema de coordenadas cartesianas. Planteamiento y resolución de problemas de geometría afín relacionados con la incidencia, el paralelismo y la ortogonalidad de rectas y planos en el espacio tridimensional. Planteamiento y resolución de problemas de geometría métrica relacionados con la medida de ángulos entre rectas y planos y la medida de distancias entre puntos, rectas y planos. |
| | MATE.2.C.3.1. | Representación de objetos geométricos en el espacio mediante herramientas digitales. |
| | MATE.2.C.3.4. | Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el espacio utilizando vectores. |
| | MATE.2.C.3.5. | La geometría en el patrimonio cultural y artístico de Andalucía. |
| Tema 6: Problemas métricos. | MATE.2.B.1.1. | Resolución de problemas que impliquen medidas de longitud, superficie o volumen en un sistema de coordenadas cartesianas. Planteamiento y resolución de problemas de |

| | | |
|--|---------------|--|
| | | geometría afín relacionados con la incidencia, el paralelismo y la ortogonalidad de rectas y planos en el espacio tridimensional. Planteamiento y resolución de problemas de geometría métrica relacionados con la medida de ángulos entre rectas y planos y la medida de distancias entre puntos, rectas y planos. |
| | MATE.2.C.1.1 | Objetos geométricos de tres dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos. |
| | MATE.2.C.1.2. | Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el espacio representados con coordenadas cartesianas. |
| | MATE.2.C.2.1. | Relaciones de objetos geométricos en el espacio: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales. |
| | MATE.2.C.2.2. | Expresiones algebraicas de los objetos geométricos en el espacio: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver. Ecuaciones de la recta y del plano en el espacio tridimensional. Construcción del plano que contiene a una recta y pasa por un punto exterior, así como del plano que contiene a dos rectas paralelas o secantes. Construcción de la recta perpendicular común y de la recta que pasa por un punto y corta a dos rectas que se cruzan. |
| | MATE.2.C.3.2. | Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos...) para resolver problemas en el espacio. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés. |
| | MATE.2.C.3.3. | Conjeturas geométricas en el espacio: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas. Estudio de la posición relativa de puntos, rectas y planos en el espacio. Estudio de la simetría en el espacio: punto simétrico respecto de otro punto, de un plano y de una recta; recta simétrica respecto de un plano; recta proyección ortogonal sobre un plano. |
| Tema 7: Límites y continuidad. | MATE.2.D.4.2. | Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, exponenciales, logarítmicas y definidas a trozos a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis (límites y derivadas). |
| Tema 8: Derivadas. Aplicaciones de las Derivadas. | MATE.2.B.2.1. | Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites. |
| | MATE.2.B.2.2. | Aplicación de los conceptos de límite, continuidad y derivabilidad a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones. |
| | MATE.2.B.2.3. | La derivada como razón de cambio en la resolución de problemas de optimización en contextos diversos. |
| | MATE.2.D.2.1. | Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas. |
| | MATE.2.D.4.1. | Análisis, representación e interpretación de funciones con herramientas digitales. |
| | MATE.2.D.4.2. | Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, exponenciales, logarítmicas y |

| | | |
|---|---------------|--|
| | | definidas a trozos a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis (límites y derivadas). |
| TERCER TRIMESTRE | | |
| Tema 9: Integrales indefinidas. | MATE.2.B.1.3. | Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas. |
| Tema 10: Integrales Definidas. Cálculo de áreas y volúmenes. | MATE.2.B.1.2. | Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva. |
| | MATE.2.B.1.3. | Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas. |
| | MATE.2.B.1.4. | Técnicas para la aplicación del concepto de integral a la resolución de problemas que impliquen cálculo de superficies planas o volúmenes de revolución. |

| TEMA | SABER BÁSICO ASOCIADO | |
|------------------------|------------------------------|--|
| TODOS LOS TEMAS | MATE.2.D.5.1. | Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando las herramientas o los programas más adecuados. |
| | MATE.2.F.1.1. | Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas. |
| | MATE.2.F.1.2. | Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas. |
| | MATE.2.F.3.1. | Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas. |
| | MATE.2.F.3.2. | Valoración de la contribución de las Matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología. |