

1. Resumen normativo

| | |
|---------------------------|--|
| Materia | Matemáticas |
| Curso | 2.º Bachillerato |
| Comunidad Autónoma | Castilla y León |
| Decreto autonómico | DECRETO 40/2022, de 29 de septiembre |
| Particularidad | Castilla y León incorpora el patrimonio histórico-artístico castellano-leonés en Geografía e Historia. |

2. Competencias específicas

Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II

CE.1 · Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, aplicando diferentes estrategias y forma...

TEXTO OFICIAL

Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.

CE.2 · Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contras...

TEXTO OFICIAL

Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.

CE.3 · Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de h...

TEXTO OFICIAL

Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.

CE.4 · Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan pro...

TEXTO OFICIAL

Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.

CE.5 · Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre concept...

TEXTO OFICIAL

Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.

Establecer conexiones entre las diferentes ideas matemáticas proporciona una comprensión más profunda de cómo varios enfoques de un mismo problema pueden producir resultados equivalentes.

CE.6 · Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacion...

TEXTO OFICIAL

Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas. Observar relaciones y establecer conexiones matemáticas es un aspecto clave del quehacer matemático.

CE.7 · Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar id...

TEXTO OFICIAL

Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.

CE.8 · Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor aprop...

TEXTO OFICIAL

Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.

CE.9 · Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás...

TEXTO OFICIAL

Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

Matemáticas II

CE.1 · Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y f...

TEXTO OFICIAL

Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.

CE.2 · Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contras...

TEXTO OFICIAL

Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.

CE.3 · Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de h...

TEXTO OFICIAL

Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.

CE.4 · Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan pro...

TEXTO OFICIAL

Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.

CE.5 · Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre concept...

TEXTO OFICIAL

Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático. Establecer conexiones entre las diferentes ideas matemáticas proporciona una comprensión más profunda de cómo varios enfoques de un mismo problema pueden producir resultados equivalentes.

CE.6 · Descubrir los vínculos de las Matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacion...

TEXTO OFICIAL

Descubrir los vínculos de las Matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas. Observar relaciones y establecer conexiones matemáticas es un aspecto clave del quehacer matemático.

CE.7 · Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar id...

TEXTO OFICIAL

Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.

CE.8 · Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor aprop...

TEXTO OFICIAL

Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.

CE.9 · Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás...

TEXTO OFICIAL

Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

3. Criterios de evaluación

Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II

| Código | CE | Criterio + evidencia y contexto | Instrumento |
|--------|------|---|-------------|
| 1.1 | CE.1 | Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia. (CCL2, STEM1, STEM3, CD2, CPSAA4, CE3) | |
| 1.2 | CE.1 | Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, describiendo y justificando el procedimiento realizado. (CCL2, STEM2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3) | |
| 2.1 | CE.2 | Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación. | |
| 2.2 | CE.2 | Seleccionar y justificar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad...) usando el razonamiento y la argumentación. (STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3) | |
| 3.1 | CE.3 | Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma. | |
| 3.2 | CE.3 | Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas. (STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5) | |
| 4.1 | CE.4 | Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, analizando, modificando, creando y generalizando algoritmos. CD3, CD5, CE3) | |
| 5.1 | CE.5 | Demostrar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. (STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1) | |
| 6.1 | CE.6 | Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas. | |
| 6.2 | CE.6 | Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales. (CC4, CE2, CCEC1) | |
| 7.1 | CE.7 | Representar y visualizar ideas matemáticas, estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas. CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2) | |
| 7.2 | CE.7 | Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información. (CCL1, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2) | |
| 8.1 | CE.8 | Mostrar organización al comunicar las ideas y razonamientos matemáticas empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados. STEM4, CD2, CD3, CCEC3.2) | |
| 8.2 | CE.8 | Reconocer y emplear el lenguaje y la notación matemática en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor. | |

| Código | CE | Criterio + evidencia y contexto | Instrumento |
|--------|------|--|-------------|
| 9.1 | CE.9 | Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas. (STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CC2, CE2) | |
| 9.2 | CE.9 | Mostrar perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. (STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CE2) | |
| 9.3 | CE.9 | Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás, escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables. (CP3, STEM5, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2) | |

Matemáticas II

| Código | CE | Criterio + evidencia y contexto | Instrumento |
|--------|------|---|-------------|
| 1.1 | CE.1 | Manejar diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que modelizan y resuelven problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, seleccionando las más adecuadas según su eficiencia. (CCL2, STEM1, STEM3, CD2, CPSAA4, CE3) | |
| 1.2 | CE.1 | Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo y justificando el procedimiento utilizado. (CCL2, STEM2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3) | |
| 2.1 | CE.2 | Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación. (STEM1, STEM2, CE3) | |
| 2.2 | CE.2 | Seleccionar y justificar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad...) usando el razonamiento y la argumentación. (STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3) | |
| 3.1 | CE.3 | Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma. (| |
| 3.2 | CE.3 | Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas. (STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5) | |
| 4.1 | CE.4 | Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos. (STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3) | |
| 5.1 | CE.5 | Demostrar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. (| |
| 5.2 | CE.5 | Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo, aplicando y explicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas realizando los procesos necesarios. (STEM1, STEM3, CD2, CD3) | |
| 6.1 | CE.6 | Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas. (STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CE3) | |

| Código | CE | Criterio + evidencia y contexto | Instrumento |
|--------|------|--|-------------|
| 6.2 | CE.6 | Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad. (CC4, CE2, CCEC1) | |
| 7.1 | CE.7 | Representar y visualizar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos, seleccionando y valorando las tecnologías más adecuadas. (CCL1, STEM3, CD1, CD2, CD5) | |
| 7.2 | CE.7 | Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando y justificando su utilidad para compartir información. (CCL1, STEM3, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2) | |
| 8.1 | CE.8 | Mostrar organización al comunicar las ideas y razonamientos matemáticos, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados. (CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2) | |
| 8.2 | CE.8 | Reconocer, emplear y dominar el lenguaje y notación matemática en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor. (CCL1, CP1, STEM2, STEM4) | |
| 9.1 | CE.9 | Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones, y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas. (STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CC2, CE2) | |
| 9.2 | CE.9 | Mostrar y transmitir una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. (STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CE2) | |
| 9.3 | CE.9 | Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás. escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables. (| |

4. Saberes básicos

Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II

Saberes básicos del decreto

| # | Saber oficial | Resumen claro y actividad de aula |
|---|--|-----------------------------------|
| 1 | Sentido de las operaciones: Adición y producto de matrices: interpretación, comprensión y aplicación adecuada de las propiedades. | |
| 2 | Sentido de las operaciones: Estrategias para operar con números reales y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos (como mucho de orden 4) y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados. | |
| 3 | Relaciones: Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y propiedades. | |

Saberes básicos del decreto

| # | Saber oficial | Resumen claro y actividad de aula |
|---|--|-----------------------------------|
| 1 | Medición: Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva. | |
| 2 | Medición: Técnicas elementales para el cálculo de primitivas: integrales inmediatas. Aplicación al cálculo de áreas. | |
| 3 | Medición: La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetivas, clásica y frecuentista. | |
| 4 | Cambio: La derivada como razón de cambio en resolución de problemas de optimización en contextos diversos. | |
| 5 | Cambio: Aplicación de los conceptos de límite y derivada a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones. | |

Saberes básicos del decreto

| # | Saber oficial | Resumen claro y actividad de aula |
|---|---|-----------------------------------|
| 1 | Patrones: Generalización de patrones en situaciones diversas. | |

| # | Saber oficial | Resumen claro y actividad de aula |
|----|---|-----------------------------------|
| 2 | Modelo matemático: Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas. | |
| 3 | Modelo matemático: Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos. | |
| 4 | Modelo matemático: Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos | |
| 5 | Modelo matemático: Programación lineal bidimensional: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales y manuales. | |
| 6 | Igualdad y desigualdad: 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. | |
| 7 | Igualdad y desigualdad: Resolución de sistemas de ecuaciones lineales con tres incógnitas mediante el método de Gauss e inecuaciones lineales con dos incógnitas de forma gráfica, en diferentes contextos. | |
| 8 | Relaciones y funciones: Representación, análisis e interpretación de funciones con el apoyo de herramientas digitales. | |
| 9 | Relaciones y funciones: Propiedades de las distintas clases de funciones: identificación a partir de la gráfica, interpretación y comprensión. | |
| 10 | Relaciones y funciones: Utilización de las herramientas del cálculo algebraico y diferencial en la determinación precisa de las propiedades funcionales. | |
| 11 | Relaciones y funciones: Comparación de las propiedades de las distintas clases de funciones. | |
| 12 | Pensamiento computacional: Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados. | |

| # | Saber oficial | Resumen claro y actividad de aula |
|----|--|-----------------------------------|
| 13 | Pensamiento computacional: Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales. | |

Saberes básicos del decreto

| # | Saber oficial | Resumen claro y actividad de aula |
|---|---|-----------------------------------|
| 1 | Incertidumbre: Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia. | |
| 2 | Incertidumbre: Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre. | |
| 3 | Distribuciones de probabilidad: Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. Distribuciones binomial y normal. | |
| 4 | Distribuciones de probabilidad: Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas y manuales. | |
| 5 | Distribuciones de probabilidad: Aproximación de la distribución binomial por la distribución normal. | |
| 6 | Inferencia: Selección de muestras representativas. Técnicas de muestreo. | |
| 7 | Inferencia: Estimación de la media, la proporción y la desviación típica. Aproximación de la distribución de la media y de la proporción muestrales por la normal. | |
| 8 | Inferencia: Intervalos de confianza basados en la distribución normal: construcción, análisis y toma de decisiones en situaciones contextualizadas. | |
| 9 | Inferencia: Relación entre el error y la confianza con el tamaño muestral. | |

| # | Saber oficial | Resumen claro y actividad de aula |
|----|--|-----------------------------------|
| 10 | Inferencia: Herramientas digitales en la realización de estudios estadísticos. | |

Saberes básicos del decreto

| # | Saber oficial | Resumen claro y actividad de aula |
|---|---|-----------------------------------|
| 1 | Creencias, actitudes y emociones: Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas. | |
| 2 | Creencias, actitudes y emociones: 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. | |
| 3 | Toma de decisiones: Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas. | |
| 4 | Inclusión, respeto y diversidad: Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas. | |
| 5 | Inclusión, respeto y diversidad: Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales. | |

Matemáticas II

Saberes básicos del decreto

| # | Saber oficial | Resumen claro y actividad de aula |
|---|---|-----------------------------------|
| 1 | Sentido de las operaciones: Adición y producto de vectores y matrices: interpretación, comprensión y uso adecuado de las propiedades. | |
| 2 | Sentido de las operaciones: Inversa de una matriz. | |
| 3 | Sentido de las operaciones: Cálculo de determinantes: interpretación, comprensión y uso adecuado de sus propiedades. | |

| # | Saber oficial | Resumen claro y actividad de aula |
|---|--|-----------------------------------|
| 4 | Sentido de las operaciones: Estrategias para operar con números reales, vectores y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos (como máximo orden 4) y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados. | |
| 5 | Relaciones: Conjuntos de vectores y matrices: estructura, comprensión y propiedades. | |

Saberes básicos del decreto

| # | Saber oficial | Resumen claro y actividad de aula |
|---|--|-----------------------------------|
| 1 | Medición: Cálculo de longitudes y medidas angulares en coordenadas cartesianas. | |
| 2 | Medición: Resolución de problemas que impliquen medidas de longitud, superficie o volumen en un sistema de coordenadas cartesianas. | |
| 3 | Medición: Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva. | |
| 4 | Medición: Cálculo de áreas bajo una curva: técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Integración por partes, cambio de variable en casos sencillos y racionales con raíces reales simples. | |
| 5 | Medición: Técnicas para la aplicación del concepto de integral a la resolución de problemas que impliquen cálculo de superficies planas o volúmenes de revolución. | |
| 6 | Medición: La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretación subjetiva, clásica y frecuentista. | |
| 7 | Cambio: Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites. Regla de L'Hôpital. | |
| 8 | Cambio: Aplicación de los conceptos de límite, continuidad y derivabilidad a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones. Teorema de Bolzano. Teorema de Rolle. | |
| 9 | Cambio: La derivada como razón de cambio en la resolución de problemas de optimización en contextos diversos. | |

| # | Saber oficial | Resumen claro y actividad de aula |
|----|--|-----------------------------------|
| 10 | Cambio: Cálculo de la ecuación de la recta tangente y la recta normal. | |

Saberes básicos del decreto

| # | Saber oficial | Resumen claro y actividad de aula |
|---|--|-----------------------------------|
| 1 | Formas geométricas de dos y tres dimensiones: Objetos geométricos de tres dimensiones (vectores, rectas, planos): análisis de las propiedades y determinación de sus atributos. | |
| 2 | Formas geométricas de dos y tres dimensiones: Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el espacio representados con coordenadas cartesianas, incluyendo posiciones relativas, incidencia, paralelismo y perpendicularidad entre rectas y planos. | |
| 3 | Localización y sistemas de representación: Relaciones de objetos geométricos en el espacio: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales. | |
| 4 | Localización y sistemas de representación: Expresiones algebraicas de los objetos geométricos en el espacio: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver. | |
| 5 | Visualización, razonamiento y modelización geométrica: Representación de objetos geométricos en el espacio mediante herramientas digitales o físicas. | |
| 6 | Visualización, razonamiento y modelización geométrica: Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, ...) para resolver problemas en el espacio. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés. | |
| 7 | Visualización, razonamiento y modelización geométrica: Conjeturas geométricas en el espacio: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas. | |
| 8 | Visualización, razonamiento y modelización geométrica: Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el espacio utilizando vectores. | |

Saberes básicos del decreto

| # | Saber oficial | Resumen claro y actividad de aula |
|----|---|-----------------------------------|
| 1 | Patrones: Generalización de patrones en situaciones diversas. | |
| 2 | Modelo matemático: Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas. | |
| 3 | Modelo matemático: Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos. | |
| 4 | Modelo matemático: Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. | |
| 5 | Igualdad y desigualdad: 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. | |
| 6 | Igualdad y desigualdad: Estudio de la compatibilidad de los sistemas lineales (Teorema de RouchéFröbenius). | |
| 7 | Igualdad y desigualdad: Resolución de sistemas de ecuaciones lineales con tres incógnitas y un parámetro a lo sumo, en diferentes contextos y con métodos diversos (Cramer, Gauss). | |
| 8 | Igualdad y desigualdad: Resolución de ecuaciones y sistemas matriciales. | |
| 9 | Relaciones y funciones: Representación análisis e interpretación de funciones con apoyo de herramientas digitales. | |
| 10 | Relaciones y funciones: Propiedades de las distintas clases de funciones: identificación a partir de la gráfica, interpretación y comprensión. | |
| 11 | Relaciones y funciones: Utilización de las herramientas del cálculo algebraico y diferencial en la determinación precisa de las propiedades funcionales. | |
| 12 | Relaciones y funciones: Comparación de las propiedades de las distintas clases de funciones. | |

| # | Saber oficial | Resumen claro y actividad de aula |
|----|---|-----------------------------------|
| 13 | Pensamiento computacional: 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. | |
| 14 | Pensamiento computacional: Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices, los determinantes y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales. | |

Saberes básicos del decreto

| # | Saber oficial | Resumen claro y actividad de aula |
|---|---|-----------------------------------|
| 1 | Incertidumbre: Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia. | |
| 2 | Incertidumbre: Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre. | |
| 3 | Distribuciones de probabilidad: Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. | |
| 4 | Distribuciones de probabilidad: Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas y manuales. | |

Saberes básicos del decreto

| # | Saber oficial | Resumen claro y actividad de aula |
|---|--|-----------------------------------|
| 1 | Creencias, actitudes y emociones: Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas. | |

| # | Saber oficial | Resumen claro y actividad de aula |
|---|--|-----------------------------------|
| 2 | Creencias, actitudes y emociones: 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. | |
| 3 | Toma de decisiones: Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas y tareas matemáticas. | |
| 4 | Inclusión, respeto y diversidad: Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas. | |
| 5 | Inclusión, respeto y diversidad: 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. | |

5. Rúbrica orientativa 1-4

| Nivel | Descriptor | Uso docente |
|-------|--|--|
| 1 | Inicial: evidencia incompleta o con errores de base. | Refuerzo guiado y nueva evidencia breve. |
| 2 | En proceso: cumple parte del criterio con ayuda o imprecisiones. | Feedback específico y práctica focalizada. |
| 3 | Adecuado: cumple el criterio con autonomía suficiente. | Consolidación y transferencia. |
| 4 | Excelente: domina, justifica y transfiere el criterio. | Ampliación o reto competencial. |

Este documento es una ayuda de trabajo generada por Corrigiendo.es a partir de datos curriculares oficiales estructurados y de un enriquecimiento didáctico sintetizado con IA (Gemini). Revisa siempre la normativa vigente de tu administración educativa antes de incorporarlo literalmente a documentos administrativos del centro.