







MATEMÁTICAS Trimestre 1

SEMANA	DIARIO DE APRENDIZAJE	SESIONES	EJES	TEMAS	APRENDIZAJE ESPERADO	CONTENIDOS	KEY
1	Diagnóstico						
2	Big Challenge	10	Análisis de datos	Estadística	Compara la tendencia central (media, mediana y moda) y dispersión (rango y desviación media) de dos conjuntos de datos.	<ul style="list-style-type: none"><li>Calcula las medidas de tendencia central de un conjunto de datos e interpreta los resultados.</li><li>Calcula las medidas de dispersión de un conjunto de datos e interpreta los resultados.</li><li>Utiliza la tendencia central y la dispersión para comparar conjuntos de datos.</li></ul>	Medidas de tendencia central y dispersión
3							
4	Esfera 1	5	Número, álgebra y variación	Número	Determina y usa los criterios de divisibilidad y los números primos.	<ul style="list-style-type: none"><li>Identifica números primos y los usa para descomponer otros números.</li><li>Establece los criterios de divisibilidad a partir de los números primos.</li></ul>	Divisibilidad, mcm y MCD
5	Esfera 2	5	Número, álgebra y variación	Número	Usa técnicas para determinar el mcm y el MCD.	<ul style="list-style-type: none"><li>Determina el mcm de un conjunto de números.</li><li>Utiliza el mcm en la resolución de problemas.</li><li>Determina el MCD de un conjunto de números.</li><li>Utiliza el MCD en la resolución de problemas.</li></ul>	Divisibilidad, mcm y MCD
6	Esfera 3	7	Número, álgebra y variación	Funciones	Analiza y compara distintas variaciones lineales a partir de sus representaciones tabular, gráfica y algebraica.	<ul style="list-style-type: none"><li>Compara y analiza diferentes variaciones lineales a través de sus representaciones tabular y gráfica.</li><li>Relaciona expresiones algebraicas de variación lineal con sus respectivas gráficas.</li><li>Traza gráficas a partir de expresiones algebraicas de variación lineal.</li><li>Resuelve problemas de variación lineal con ayuda de las distintas representaciones, en contextos diversos.</li></ul>	Variaciones lineales y cuadráticas
7							
8	Esfera 4	7	Número, álgebra y variación	Funciones	Analiza y compara variaciones lineales y cuadráticas a partir de sus representaciones tabular, gráfica y algebraica.	<ul style="list-style-type: none"><li>Identifica la diferencia entre variaciones lineales y no lineales, gráfica y algebraicamente.</li><li>Reconoce variaciones cuadráticas tabular, gráfica y algebraicamente.</li></ul>	Variaciones lineales y cuadráticas
9	Esfera 5	7	Número, álgebra y variación	Ecuaciones	Resuelve problemas mediante la formulación y solución algebraica de ecuaciones cuadráticas de la forma $ax^2 = 0$ y $ax^2 + c = 0$ .	<ul style="list-style-type: none"><li>Representa algebraicamente situaciones que se modelan con expresiones de la forma <math>ax^2 = 0</math> y <math>ax^2 + c = 0</math>.</li><li>Resuelve ecuaciones de la forma <math>ax^2 = 0</math> y <math>ax^2 + c = 0</math> usando estrategias diversas.</li><li>Representa y resuelven problemas que impliquen ecuaciones del tipo <math>ax^2 = 0</math> y <math>ax^2 + c = 0</math>.</li></ul>	Ecuaciones cuadráticas
10							
11	Esfera 6	7	Número, álgebra y variación	Patrones, figuras geométricas y expresiones equivalentes	Representa el área de figuras geométricas mediante distintas expresiones algebraicas de segundo grado.	<ul style="list-style-type: none"><li>Representa el área de figuras geométricas mediante expresiones cuadráticas.</li><li>Identifica la equivalencia entre expresiones algebraicas que representan el área de una misma figura geométrica.</li></ul>	Áreas de figuras
12	Esfera 7	7	Forma, espacio y medida	Magnitudes y medidas	Deduce y justifica el teorema de Pitágoras.	<ul style="list-style-type: none"><li>Establece las relaciones entre los cuadrados que se forman sobre los lados de diversos triángulos, en particular sobre los triángulos rectángulos.</li><li>Deduce el teorema de Pitágoras.</li></ul>	Triángulos rectángulos
13	EVALUACIÓN TRIMESTRAL						

MATEMÁTICAS Trimestre 2

SEMANA	DIARIO DE APRENDIZAJE	SESIONES	EJES	TEMAS	APRENDIZAJE ESPERADO	CONTENIDOS	KEY
14	Big Challenge	10	Forma, espacio y medida	Magnitudes y medidas	Formula, justifica y usa el teorema de Pitágoras.	<ul style="list-style-type: none"><li>Resuelve problemas geométricos utilizando el teorema de Pitágoras.</li><li>Resuelve problemas contextuales utilizando el teorema de Pitágoras.</li></ul>	Teorema de Pitágoras
15							
16	Esfera 1	7	Número, álgebra y variación	Patrones, figuras geométricas y expresiones equivalentes	<ul style="list-style-type: none"><li>Formula expresiones de segundo grado para representar propiedades del área de figuras geométricas y verifica la equivalencia de expresiones, tanto algebraica como geoméricamente.</li><li>Diferencia las expresiones algebraicas de las funciones y de las ecuaciones.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Establece, con apoyo de figuras geométricas, equivalencias entre expresiones algebraicas mediante su desarrollo.</li><li>Establece, con apoyo de figuras geométricas, equivalencias entre expresiones algebraicas mediante su factorización.</li><li>Identifica y diferencia funciones y ecuaciones.</li></ul>	Ecuaciones y funciones
17	Esfera 2	7	Número, álgebra y variación	Ecuaciones	Resuelve problemas mediante la formulación y solución algebraica de ecuaciones cuadráticas de la forma $ax^2 + bx = 0$ .	<ul style="list-style-type: none"><li>Representa algebraicamente situaciones que se modelan con expresiones de la forma <math>ax^2 + bx = 0</math>.</li><li>Resuelve ecuaciones de la forma <math>ax^2 + bx = 0</math> usando estrategias diversas.</li><li>Representa y resuelven problemas que implican ecuaciones del tipo <math>ax^2 + bx = 0</math>.</li></ul>	Ecuaciones cuadráticas II
18							
19	Esfera 3	7	Número, álgebra y variación	Ecuaciones	Resuelve problemas mediante la formulación y solución algebraica de ecuaciones cuadráticas.	<ul style="list-style-type: none"><li>Representa algebraicamente situaciones que se modelan con expresiones de la forma <math>ax^2 + bx + c = 0</math>.</li><li>Resuelve ecuaciones de la forma <math>ax^2 + bx + c = 0</math> usando estrategias diversas (incluyendo la fórmula general).</li><li>Representa y resuelven problemas que implican ecuaciones del tipo <math>ax^2 + bx + c = 0</math>.</li></ul>	Ecuaciones cuadráticas III
20	Esfera 4	7	Número, álgebra y variación	Funciones	Analiza y compara diversos tipos de variación a partir de sus representaciones tabular, gráfica y algebraica, que resultan de modelar situaciones y fenómenos de la física y de otros contextos.	<ul style="list-style-type: none"><li>Identifica variaciones crecientes y decrecientes, por intervalos, en diversos contextos.</li><li>Reconoce y modela situaciones de movimiento y llenado de recipientes.</li><li>Resuelve problemas de distintos contextos de la física, la economía y de otras situaciones mediante el análisis de las gráficas.</li></ul>	Funciones y gráficas
21							
22	Esfera 5	5	Forma, espacio y medida	Figuras y cuerpos geométricos	Construye polígonos semejantes. Determina y usa criterios de semejanza de triángulos.	<ul style="list-style-type: none"><li>Conoce la definición y los criterios de semejanza de triángulos.</li><li>Construye figuras geométricas semejantes.</li><li>Resuelve problemas utilizando los criterios de semejanza.</li></ul>	Semejanza de triángulos
	Esfera 6	7	Forma, espacio y medida	Figuras y cuerpos geométricos	Determina las razones trigonométricas seno, coseno y tangente, y las utiliza para hallar valores faltantes en triángulos.	<ul style="list-style-type: none"><li>Define las razones seno, coseno y tangente, con apoyo del círculo unitario y de triángulos rectángulos.</li><li>Reconoce identidades trigonométricas con apoyo del círculo unitario.</li><li>Encuentra medidas faltantes en triángulos rectángulos utilizando las razones trigonométricas.</li></ul>	Razones trigonométricas
23	Esfera 7	5	Análisis de datos	Estadística	Reconoce propiedades de los conjuntos.	<ul style="list-style-type: none"><li>Representa conjuntos por extensión y comprensión, así como con diagramas de Venn y de Euler.</li><li>Utiliza diagramas para resolver problemas.</li><li>Realiza operaciones entre conjuntos y reconoce su notación formal.</li></ul>	Teoría de conjuntos
24							
25	EVALUACIÓN TRIMESTRAL						

MATEMÁTICAS Trimestre 3

SEMANA	DIARIO DE APRENDIZAJE	SESIONES	EJES	TEMAS	APRENDIZAJE ESPERADO	CONTENIDOS	KEY
26	Big Challenge	10	Análisis de datos	Probabilidad	Calcula la probabilidad de ocurrencia de dos eventos mutuamente excluyentes.	<ul style="list-style-type: none"><li>› Define el concepto de eventos mutuamente excluyentes.</li><li>› Calcula la probabilidad de dos o más eventos mutuamente excluyentes.</li></ul>	Eventos mutuamente excluyentes
27							
28	Esfera 1	5	Análisis de datos	Estadística	Identifica algunos conjuntos y relaciones entre estos. 	<ul style="list-style-type: none"><li>› Reconoce los principales conjuntos de números.</li><li>› Establece la diferencia entre una relación y una función con apoyo de conjuntos.</li><li>› Diferencia gráficamente una relación de una función.</li></ul>	Relaciones y funciones
29	Esfera 2	5	Forma, espacio y medida	Figuras y cuerpos geométricos	Formula, justifica y usa el teorema de Tales. 	<ul style="list-style-type: none"><li>› Deduce el teorema de Tales.</li><li>› Resuelve problemas geométricos utilizando el teorema de Tales.</li><li>› Resuelve problemas contextuales utilizando el teorema de Tales.</li></ul>	Teorema de Tales
30	Esfera 3	7	Análisis de datos	Estadística	Conoce y utiliza la teoría de Gráficas para representar situaciones diversas. 	<ul style="list-style-type: none"><li>› Conoce la definición de gráfica y subgráfica, y algunos ejemplos.</li><li>› Identifica los tipos de gráficas y algunas de sus aplicaciones.</li><li>› Reconoce algunas propiedades de las gráficas.</li><li>› Representa diversas situaciones mediante gráficas.</li></ul>	Gráficas estadísticas
31							
32	Esfera 4	7	Forma, espacio y medida	Magnitudes y medidas	Calcula el volumen de pirámides, conos y esferas, y reconoce propiedades de esos cuerpos. 	<ul style="list-style-type: none"><li>› Identifica los sólidos de revolución.</li><li>› Conoce las diferentes secciones de corte de conos, cilindros y esferas.</li><li>› Determina las fórmulas para calcular el volumen de pirámides y conos mediante el uso de material concreto, y las utiliza para resolver problemas.</li><li>› Calcula el volumen de esferas, con apoyo de la fórmula correspondiente, en diversas situaciones.</li></ul>	Volumen de cuerpos geométricos
33	Esfera 5	7	Análisis de datos	Probabilidad	Conoce y utiliza la teoría de Juegos para la toma de decisiones. 	<ul style="list-style-type: none"><li>› Conoce el concepto de juego y algunos ejemplos.</li><li>› Reconoce juegos de suma cero y no cero.</li><li>› Identifica juegos cooperativos y no cooperativos.</li><li>› Elige la mejor decisión con apoyo de la teoría de Juegos.</li></ul>	Teoría de juegos
34	Esfera 6	7	Forma, espacio y medida	Figuras y cuerpos geométricos	Resuelve problemas utilizando las razones trigonométricas seno, coseno y tangente.	<ul style="list-style-type: none"><li>› Grafica y analiza el comportamiento de las razones trigonométricas seno, coseno y tangente.</li><li>› Resuelve problemas utilizando las razones trigonométricas.</li></ul>	Trigonometría
35							
36	Esfera 7	7	Número, álgebra y variación	Funciones	Reconoce las nociones básicas del Cálculo y algunas de sus aplicaciones. 	<ul style="list-style-type: none"><li>› Comprende el concepto de infinitesimal.</li><li>› Identifica la razón de cambio en distintas gráficas.</li><li>› Aproxima mediante sumas el área comprendida bajo una curva.</li></ul>	Nociones de cálculo
37	EVALUACIÓN TRIMESTRAL						
38	EVALUACIÓN FINAL						