





Código: CA-02	<b>CA-02 MALLA DE DESEMPEÑO Y SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN 2024</b>	 <b>COLEGIO TERESIANO</b> <b>BOGOTÁ</b> <small>COMPAÑÍA DE SANTA TERESA DE JESÚS</small>
Versión: 1		
Fecha de revisión: 24/03/2023		


<b>NOMBRE DEL PROYECTO: Biomes and math</b>		
<b>NIVEL: Bachillerato</b>	<b>CURSO Y SECCIÓN: SÉPTIMO (7°) /Bachillerato</b>	<b>DOCENTE/S RESPONSABLE/S:</b>
		<b>Carmen Rosa Flórez Gloria Yanet Vallejo Miguel Andrés Gutiérrez Vargas</b>
<b>DURACIÓN</b>	<b>COMPETENCIAS CLAVES:</b>	
<b>Desde:</b> 17 de enero del 2024 <b>Hasta:</b> 19 de abril del 2024	<p>Establece una caracterización cuantitativa y cualitativa de diversos Biomas del contexto colombiano correlacionando estos con las particularidades relacionadas con los números enteros y el pensamiento espacial geométrico en la naturaleza.</p> <p><b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende y resuelve problemas, que involucran los números racionales con las operaciones (suma, resta, multiplicación, división, potenciación, radicación) en contextos escolares y extraescolares.</li> <li>• Describe y utiliza diferentes algoritmos, convencionales y no convencionales, al realizar operaciones entre números racionales en sus diferentes representaciones (fracciones y decimales) y los emplea con sentido en la solución de problemas.</li> <li>• Utiliza diferentes relaciones, operaciones y representaciones en los números racionales para argumentar y solucionar problemas en los que aparecen cantidades desconocidas.</li> <li>• Representa en el plano cartesiano la variación de magnitudes (áreas y perímetro) y con base en la variación explica el comportamiento de situaciones y fenómenos de la vida diaria.</li> <li>• Plantea y resuelve ecuaciones, las describe verbalmente y representa situaciones de variación de manera numérica, simbólica o gráfica.</li> <li>• Plantea preguntas para realizar estudios estadísticos en los que representa información mediante</li> </ul>	

Código: CA-02	<b>CA-02 MALLA DE DESEMPEÑO Y SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN 2024</b>	
Versión: 1		
Fecha de revisión: 24/03/2023		


	<p>histogramas, polígonos de frecuencia, gráficos de línea entre otros; identifica variaciones, relaciones o tendencias para dar respuesta a las preguntas planteadas.</p>	
<p><b>¿CUÁLES SON LOS APRENDIZAJES INTEGRALES QUE ESPERAMOS?</b></p> <p>Describe y utiliza diferentes algoritmos, convencionales y no convencionales, al realizar operaciones entre números enteros y racionales, en sus diferentes representaciones y los emplea para dar solución a problemas matemáticos o de otras ciencias. Reconoce las propiedades de semejanza y congruencia y las usa para la resolución de problemas contextualizados.</p> <p>Argumenta sobre la posibilidad de ocurrencia de diferentes elementos de un espacio muestral equiprobable, registrando los resultados de experimentos aleatorios y analizando la información recolectada.</p> <p>Comprende la importancia de los valores Teresianos y de convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el manejo asertivo de las herramientas virtuales, el buen trato y respeto por la palabra y opiniones del otro, comunicación efectiva y asertiva con compañeros, docentes y familiares</p>	 <p><b>¿QUÉ APRENDER DESDE?</b></p> <p><b>Conceptual:</b></p> <p><b>Pensamiento numérico</b></p> <p><b>Conjunto de los números enteros</b>  Representación de números enteros en la recta numérica.  Relación de orden de números enteros.  Números opuestos.  Valor absoluto.  Representación en el plano cartesiano.  Operaciones con números enteros (Adición, Sustracción, Multiplicación, División, Potenciación y radicación)  Solución de polinomios aritméticos.  Ecuaciones con números enteros.</p>	<p><b>¿QUÉ ESCENARIO Y PROBLEMA SE PIENSA RESOLVER?</b></p> <p>Los estudiantes plantean, resuelven y descomponen la información de situaciones aditivas y multiplicativas en el conjunto de los números enteros con el estudio de los biomas en Colombia teniendo en cuenta las condiciones ambientales, animales y vegetales caracterizando información estadística y su relación geométrica con la naturaleza.</p>

Código: CA-02	<b>CA-02 MALLA DE DESEMPEÑO Y SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN 2024</b>	 <b>COLEGIO TERESIANO</b> <b>BOGOTÁ</b> <small>COMPAÑÍA DE SANTA TERESA DE JESÚS</small>
Versión: 1		
Fecha de revisión: 24/03/2023		

	<p><b>Pensamiento espacial y sistemas geométricos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preconceptos: elementos básicos de la geometría.</li> <li>- Polígonos: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Construcción</li> <li>b. Congruencia</li> <li>c. Semejanza.</li> </ul> </li> <li>- Criterios de semejanza y congruencia de triángulos.</li> <li>- Criterios de semejanza y congruencia de figuras.</li> </ul> <p><b>Pensamiento aleatorio y sistemas de datos</b></p> <p><b>Caracterización de variables cuantitativas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Caracterización en forma agrupada (diagrama de tallo y hojas, tabla de frecuencias).</li> <li>b. Medidas de tendencia central para datos agrupados, Intervalo modal, intervalo de la mediana</li> <li>c. Tablas de frecuencias con intervalos</li> </ul> <p><b>Procedimental:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Modelación</li> <li>Razonamiento</li> <li>Visualización y observación.</li> <li>Descripción</li> <li>Relación</li> <li>Clasificación simple y jerárquica</li> <li>Análisis</li> <li>Síntesis</li> </ul>	
--	---	--

Código: CA-02	<b>CA-02 MALLA DE DESEMPEÑO Y SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN 2024</b>	 <b>COLEGIO TERESIANO</b> <b>BOGOTÁ</b> <small>COMPAÑÍA DE SANTA TERESA DE JESÚS</small>
Versión: 1		
Fecha de revisión: 24/03/2023		

	<p>Construcción Comunicación Formulación y resolución de problemas.</p> <p><b>Actitudinal:</b> Crea una actitud positiva y de perseverancia hacia las matemáticas, promoviendo la confianza en la capacidad propia para resolver problemas que involucran números enteros, y reconociendo la utilidad de estas habilidades en situaciones cotidianas y académicas en el uso de la estadística y geometría.</p>	
<b>ROL DEL ESTUDIANTE: Gestor ecológico.</b>		
<p><b>DESAFÍO: ¿Qué tienen que ver las matemáticas con la naturaleza? ¿Para qué son necesarias?.</b></p> <p>El estudiante aprenderá a resolver problemas que involucren operaciones aditivas y multiplicativas en el conjunto de los números enteros y se enfocará en aplicar estrategias de resolución de problemas y desarrollar habilidades para identificar las operaciones adecuadas para utilizar elementos geométricos y estadísticos.</p>	<p><b>PRODUCTO FINAL:</b> Poster de Biomas en Colombia.</p>	<p><b>DIFUSIÓN DEL PRODUCTO FINAL:</b> Exposición de biomas en Colombia a estudiantes de grado sexto y octavo.</p>

Código: CA-02	<b>CA-02 MALLA DE DESEMPEÑO Y SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN 2024</b>	 <b>COLEGIO TERESIANO</b> <b>BOGOTÁ</b> <small>COMPAÑÍA DE SANTA TERESA DE JESÚS</small>
Versión: 1		
Fecha de revisión: 24/03/2023		

### SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN


#### **HITO 1: Exploración a biomas colombianos (Razonamiento matemático)**

**CRITERIO: Desarrolla el conjunto de los números enteros y los utiliza para proponer interpretaciones y respuestas posibles en la caracterización de ecosistemas colombianos.**

**Tiempo de ejecución: Ciclo I hasta Ciclo III**

- Descubriendo el valor posicional los estudiantes trabajarán en grupos para descomponer números enteros y entender el valor de cada dígito en función de su posición.
- Escribiendo números enteros: Los estudiantes practicarán la escritura de números enteros en diferentes formas, incluyendo numérica, palabras y usando símbolo de comparación.
- Comparando números enteros: Desarrollarán actividades de comparación de números enteros utilizando los símbolos de mayor que, menor que e igual.
- Análisis de situaciones reales: Los estudiantes trabajarán en equipos para identificar situaciones cotidianas que puedan ser representadas con números enteros, como temperaturas, movimientos financieros, deudas, etc. Luego presentarán el taller en el cuaderno.
- Resolución de problemas con números enteros: El estudiante resolverá ejercicios y problemas que requieran el uso de operaciones matemáticas con números enteros, como sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, aplicados en la naturaleza.
- ❖ Reconoce la importancia de las figuras planas en la geometría y su aplicación en diversos contextos matemáticos y prácticos. (Reconociendo animales, árboles y flores geométricamente).
- ❖ Identifico los elementos de un polígono y los describo a partir de sus características principales (Presento un boceto de animal y flor).
- ❖ Encuentra el perímetro y área de las figuras planas. Luego, hace la relación con elementos de la naturaleza.
- ★ Identifica la utilidad de las tablas de contingencia para representar la relación entre dos variables cualitativas.
- ★ Reconozco la función de las tablas marginales como herramienta para analizar la distribución individual de cada variable.
- ★ Describe la relevancia de los diagramas de barras en la visualización de la relación entre variables cualitativas.

#### **HITO 2: Describiendo la fauna con los números enteros (Modelación).**

Código: CA-02	<b>CA-02 MALLA DE DESEMPEÑO Y SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN 2024</b>	 <b>COLEGIO TERESIANO</b> <b>BOGOTÁ</b> <small>COMPAÑÍA DE SANTA TERESA DE JESÚS</small>
Versión: 1		
Fecha de revisión: 24/03/2023		

**CRITERIO: Desarrolla modelos explicativos con las características de algunas especies animales de fauna y las condiciones que se modifican con respecto a características como el clima, la altura, temperatura o las formas geométricas emergentes.**

**Tiempo de ejecución: Desde Ciclo IV hasta el Ciclo VII**

**TAREA**

- Exploración de la simetría de los números enteros: El estudiante realizará ejercicios prácticos para identificar la simetría en números enteros positivos y negativos, y discutirán sus observaciones en clase desde los ámbitos de la fauna.
- Los estudiantes comprenderán la simetría de los números enteros y cómo esta propiedad se relaciona con la ubicación en la recta numérica y plano cartesiano.
- Aplicación de la simetría en la vida cotidiana en las que la simetría de los números enteros es relevante, como saldos bancarios, deudas, temperaturas, entre otros. Luego discutirán ejemplos en grupos para compartir con la clase y como ellos hacen parte de la naturaleza en la fauna y flora.
- ❖ Clasifico figuras planas a partir de sus características y propiedades.
- ❖ Relaciono las figuras planas con elementos de la vida cotidiana y la naturaleza.
- ❖ El estudiante organiza la información de situaciones en diferentes contextos y las resuelve aplicando los aprendizajes de perímetro y área.
- ★ Calcula las frecuencias marginales y totales a partir de una tabla de contingencia para organizar información de elementos de la naturaleza.
- ★ Utilizó la información contenida en las tablas marginales y extraer conclusiones sobre la distribución de cada variable.
- ★ Modelo de diagramas de barras para representar la relación entre las dos variables cualitativas.


**HITO 3: Problemas salvajes (Planteamiento y resolución de Problemas)**

**CRITERIO: Hace uso del conjunto de los números enteros, las variables cualitativas y cuantitativas y elementos geométricos básicos para resolver problemas matemáticos contextualizados en la fauna colombiana.**

**Tiempo de ejecución: desde 7 hasta 9**


**TAREA :**

- Los estudiantes participarán en juegos de cálculo mental en el aula, donde practicarán sumas de números enteros de forma rápida y precisa. Se enfocará en identificar los patrones y reglas que les permita realizar cálculos mentales con eficiencia.
- Identifica los patrones en la suma de números enteros, aplicación de estrategias para cálculo mental.


Código: CA-02	<b>CA-02 MALLA DE DESEMPEÑO Y SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN 2024</b>	 <b>COLEGIO TERESIANO</b> <b>BOGOTÁ</b> <small>COMPAÑIA DE SANTA TERESA DE JESUS</small>
Versión: 1		
Fecha de revisión: 24/03/2023		

- El estudiante resuelve ejercicios de resta de números enteros utilizando técnicas de cálculo mental. En el cuál identifican los patrones y la aplicación de reglas en la resta, desarrollando habilidades en la solución de polinomios aritméticos en operaciones aditivas y multiplicativas de números enteros.
- ❖ Propone diseños con figuras planas relacionando.
- ❖ Plantea soluciones valorando la belleza y la simplicidad de las formas geométricas en el mundo que lo rodea.
- ❖ Revisa diferentes escalas en términos de su idoneidad para representar una determinada área geométrica, geográfica, o situación en un plano o mapa.
- ★ Propone la representación gráfica de datos y el análisis de tablas como herramienta poderosa para la comunicación efectiva.
- ★ Desarrolla habilidades para trabajar colaborativamente al discutir y analizar conjuntamente los resultados obtenidos.


<b>NIVELES DE DESEMPEÑO</b>			
<b>SUPERIOR (S)</b>	<b>ALTO (A)</b>	<b>BÁSICO(B)</b>	<b>BAJO(J)</b>
El estudiante desde los conocimientos adquiridos de los biomes and maths diseña un póster alusivo a los biomas, donde utilizará información de la fauna y flora. Para ello se plantea un proceso de aprendizaje; que integra gran cantidad de conocimientos, habilidades y procesos matemáticos relacionados interdisciplinariamente (aritmética, geometría y estadística) de una manera diferente combinando los elementos matemáticos y de la naturaleza para el diseño de un nuevo modelo	El estudiante desde los conocimientos adquiridos de los biomes and maths realiza un póster alusivo a los biomas, donde utilizará información de la fauna y flora. Para ello se plantea un proceso de aprendizaje; que integra conocimientos y habilidades matemáticos relacionados interdisciplinariamente entre en: (aritmética, geometría y estadística) de una manera adecuada los elementos matemáticos y de la naturaleza para el un nuevo modelo o proponer soluciones alternativas en los biomes and math	El estudiante relaciona el conocimiento con los biomes and math para la presentación del póster de una manera sencilla y esquematiza la fauna y la flora. Desde un proceso de aprendizaje adecuado para usar algunos procesos matemáticos. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Soluciona ejercicios aritméticos aplicando las propiedades de los números racionales y planificando un proyecto de biomes and maths; pero debe fortalecer el</li> </ul>	El estudiante presenta dificultad para relacionar el conocimiento de la naturaleza con las matemáticas empleando correctamente cada uno de los procesos aritméticos, geométricos y estadística para la presentación del producto final del póster para describir el conocimiento con los biomes and math y se le dificulta esquematiza la fauna y la flora con los procesos matemáticos. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconoce las representaciones del conjunto de los números</li> </ul>

Código: CA-02	<b>CA-02 MALLA DE DESEMPEÑO Y SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN 2024</b>	 <b>COLEGIO TERESIANO</b> <b>BOGOTÁ</b> <small>COMPAÑIA DE SANTA TERESA DE JESUS</small>
Versión: 1		
Fecha de revisión: 24/03/2023		

<p>o proponer soluciones alternativas en los biomes and math.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El estudiante formula, plantea y resuelve problemas en situaciones aditivas y multiplicativas en diferentes contextos y dominios numéricos (naturales, enteros y racionales). Justica procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones de los números racionales.</li> <li>Diseña una actividad en la que evidencien habilidades al usar teoremas para comprender y aplicar las normas para trabajar razonamiento deductivo relacionados con problemas del contexto matemático, científico o cotidiano en la determinación de perímetro y área de cada una de los</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plantea y resuelve problemas en situaciones aditivas y multiplicativas en diferentes contextos y dominios numéricos (naturales, enteros y racionales); justifica algunos procedimientos aritméticos mediante las relaciones y propiedades de las operaciones de los números racionales.</li> <li>Crea una actividad en la que evidencie habilidades al usar teoremas para comprender y aplicar las normas para trabajar razonamiento deductivo sin embargo se le dificulta relacionar problemas del contexto matemático, científico o cotidiano en la determinación de perímetro y área de cada una de los polígonos, empleando lo aprendido en clase. Se evidencia capacidad para respetar, valorar y acoger los diferentes aportes de todos los miembros del curso.</li> </ul>	<p>proceso de resolución de problemas y la aprehensión de las propiedades de dichos conjuntos numéricos; además de la capacidad de abstraer información del enunciado de una situación problema; evidencia capacidades de resiliencia para superar los retos y dificultades de su contexto más cercano cumpliendo con sus deberes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plantea una actividad en la que evidencien habilidades al usar teoremas para comprender y aplicar las normas sin embargo se le dificulta trabajar razonamiento deductivo y relacionar problemas del contexto matemático, científico o cotidiano en la determinación de perímetro y área de cada una de los polígonos regulares, empleando lo aprendido en</li> </ul>	<p>racionales y su relación de orden, pero tiene dificultad en reconocer las propiedades de las operaciones básicas de este conjunto numérico, en la resolución de ejercicios y/o situaciones problema, requiere fortalecimiento en la comprensión de la ley de signos y en la organización de la información que presentan las situaciones problema para poderlas solucionar. Con su actitud no evidencia una buena capacidad para enfrentar retos y no entrega sus deberes en el tiempo establecido por el docente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se evidencia dificultad al usar teoremas para comprender y aplicar las normas para trabajar razonamiento deductivo y</li> </ul>
--	---	--	---

Código: CA-02	<b>CA-02 MALLA DE DESEMPEÑO Y SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN 2024</b>	 <b>COLEGIO TERESIANO</b> <b>BOGOTÁ</b> <small>COMPAÑÍA DE SANTA TERESA DE JESÚS</small>
Versión: 1		
Fecha de revisión: 24/03/2023		

<p>polígonos, empleando lo aprendido en clase; además justifica; evidencia capacidad para respetar, valorar y acoger los diferentes aportes de todos los miembros del curso</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demuestra habilidades al aplicar en un conjunto de datos presentados en tablas para la caracterización de variables cualitativas y cuantitativas, demostrando responsabilidad e interés en el uso de información acertada y creativa para el tema o solución de problemas que se está trabajando en cualquier contexto para toma de decisiones en acciones concretas. Comunicando asertivamente sus ideas y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resuelve y formula problemas a partir de un conjunto de datos presentados en tablas de frecuencia, tablas de contingencia. Sin embargo, presenta dificultad en la diferenciación en la organización de datos agrupados y no agrupados. Lo anterior, demostrando responsabilidad e interés en el uso de información acertada y creativa para el tema o solución de problemas que se está trabajando en cualquier contexto para toma de decisiones en acciones concretas. Presenta comunicación asertiva en la expresión de sus ideas y aportes a la clase.</li> </ul>	<p>clase. Se evidencia capacidad para respetar, valorar y acoger los diferentes aportes de todos los miembros del curso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soluciona problemas a partir de tablas de frecuencia, tablas de contingencia. Sin embargo, presenta dificultad en la diferenciación entre las variables cualitativas y cuantitativas, en el análisis de información presentada en diferentes tipos de gráficos. Lo anterior, demostrando responsabilidad e interés. Debe fortalecer sus procesos de atención, concentración para estar trabajando en cualquier contexto para toma de decisiones en acciones concretas. Comunica asertivamente sus ideas y aportes a la clase.</li> </ul>	<p>relacionar problemas del contexto matemático, científico o cotidiano en la determinación de perímetro y área de cada una de los polígonos, empleando lo aprendido en clase. Con su actitud evidencia que la geometría no es de su interés, ni lo motiva a trabajar autónoma ni cooperativamente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se le dificulta representar y justificar razonamientos a partir de un conjunto de datos presentados en tablas. Realizar la diferenciación en la organización de distribución de frecuencias para datos agrupados y no agrupados. Debe fortalecer el manejo del tiempo y desarrollo de las actividades respecto a calidad y contenido en los</li> </ul>
---	---	--	--

Código: CA-02	<b>CA-02 MALLA DE DESEMPEÑO Y SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN 2024</b>	 <b>COLEGIO TERESIANO</b> <b>BOGOTÁ</b> <small>COMPAÑÍA DE SANTA TERESA DE JESÚS</small>
Versión: 1		
Fecha de revisión: 24/03/2023		

aportes a la clase significativamente			tiempos propuestos. Muestra respeto y comunica asertivamente sus ideas en clase. <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
--	--	--	---