





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: Feria cultural Colombiana</b>		
<b>NIVEL: Bachillerato</b>	<b>CURSO Y SECCIÓN: NOVENO (9°) /Bachillerato</b>	<b>DOCENTE/S RESPONSABLE/S:</b>
		Miguel Andrés Gutiérrez Vargas Gloria Yanet Vallejo
<b>DURACIÓN</b>		<b>COMPETENCIAS CLAVES:</b>
<b>Desde:</b> 17 de enero del 2024 <b>Hasta:</b> 19 de abril del 2024		<p>Caracteriza el conjunto de los Reales reconociendo los elementos generales y relaciones que permiten el paso a la comprensión de la noción de variación y covariación; a través de este proceso describe diversas culturas identificando sus desarrollos geométricos.</p> <p><b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propone y desarrolla expresiones algebraicas en el conjunto de los números reales y utiliza las propiedades de la igualdad y del orden para determinar el conjunto de relaciones entre tales expresiones.</li> <li>• Utiliza los números reales, sus operaciones, relaciones y representaciones para analizar procesos infinitos y resolver problemas.</li> <li>• Formula y desarrolla expresiones algebraicas en el conjunto de los números reales y utiliza las propiedades de la igualdad y de orden para determinar el conjunto solución de relaciones entre tales expresiones.</li> <li>• Reconoce y utiliza relaciones entre el volumen y la capacidad de algunos cuerpos redondos (cilindro, cono y esfera) con referencia a las situaciones escolares y extraescolares.</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		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conjetura acerca de las regularidades de las formas bidimensionales y tridimensionales y realiza inferencias a partir de los criterios de semejanza, congruencia y teoremas básicos</li> </ul>	
<p><b>¿CUÁLES SON LOS APRENDIZAJES INTEGRALES QUE ESPERAMOS?</b></p> <p>Identifica y utiliza múltiples interpretaciones de los números reales para realizar transformaciones y comparaciones entre expresiones algebraicas y dar respuestas a situaciones problemas en distintos contextos.</p> <p>Aplica el concepto de sólido geométrico para el cálculo de volúmenes y reconoce las secciones cónicas.</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 y variacional</b></p> <p><b>Conjunto de números reales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Conjuntos numéricos</li> <li>-Orden de números reales</li> <li>-Ubicación de números reales en la recta numérica</li> <li>-Intervalos</li> <li>-Valor absoluto</li> <li>-Potenciación y radicación de números reales.</li> <li>-Racionalización.</li> </ul> <p><b>Ecuaciones, inequaciones y función lineal.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecuaciones de primer grado simples, con paréntesis y</li> </ul>	<p><b>¿QUÉ ESCENARIO Y PROBLEMA SE PIENSA RESOLVER?</b></p> <p>El estudiante estudiará de forma convencional la localización de objetos y lugares de las culturas colombianas antiguas como son : (Quimbaya, Sinú, Tairona y Calima,); analizando mapas y guías de transporte. Se realizará la ubicación y representación mediante coordenadas en el plano cartesiano, empleando proporcionalidad en diferentes escalas y objetos geométricos y empleando de manera correcta las expresiones de los conjuntos de los números reales reconociendo los elementos generales y relaciones, algebraicas o gráficas.</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>COMPAÑIA DE SANTA TERESA DE JESUS</small>
Versión: 1		
Fecha de revisión: 24/03/2023		


	<p>racionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Problemas con ecuaciones</li> <li>-Inecuaciones lineales, con paréntesis y racionales.</li> <li>-Problemas con Inecuaciones.</li> </ul> <p><b>Pensamiento espacial y sistemas geométricos</b></p> <p><b>Razonamiento y cuerpos geométricos:.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regla de tres compuesta.</li> <li>- Sólidos: esfera, cono y cilindro: concepto y volúmenes y área.</li> <li>- Introducción a secciones cónicas.</li> </ul> <p><b>Procedimental:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Crea estrategias para simplificar expresiones algebraicas que involucran raíces, haciendo uso de las propiedades de la radicación y la potenciación, además, racionalizar expresiones racionales en forma de fracción que involucran radicales en su denominador o numerador.</li> <li>- Aplica diferentes procedimientos para resolver sistemas de ecuaciones lineales.</li> <li>- Propone estrategias para solucionar situaciones problema que involucran funciones lineales o sistemas de ecuaciones lineales.</li> </ul> <p><b>Actitudinal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenta todas sus actividades de manera ordenada.</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 JESÚS</small>
Versión: 1		
Fecha de revisión: 24/03/2023		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrolla los procedimientos de los ejercicios de manera ordenada, mostrando paso a paso su solución.</li> <li>- Propone estrategias para hacer más eficaz y eficiente el trabajo en grupo.</li> <li>- Promueve la colaboración entre sus compañeros</li> </ul>	
<b>ROL DEL ESTUDIANTE: Antropólogo</b>		
<b>DESAFÍO:</b> El estudiante realizará un trabajo acerca de las culturas antiguas colombianas para recordar las propiedades de la potenciación, notación científica y solución de ecuación e inecuación, exponer su problemática y que arquitectura se visualiza en los antepasados desde el punto de vista geométrico.	<b>PRODUCTO FINAL:</b> Exposición descriptiva de una cultura, incluyendo la construcción de un monumento representativo.	<b>DIFUSIÓN DEL PRODUCTO FINAL:</b> Exposición a los estudiantes de grado décimo y undécimo.

### SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN

<p><b>HITO 1: Culturas colombianas, desarrollo matemático y geométrico. (Razonamiento matemático)</b></p> <p><b>CRITERIO:</b> Caracteriza el conjunto de los números Reales percibiendo regularidades y relaciones; para realizar una transferencia al pensamiento variacional, en particular las nociones de ecuación, inecuación y función, realizando predicciones y conjeturas en contextos culturales.</p> <p><b>Tiempo de ejecución: Ciclo I hasta Ciclo III</b></p> <p><b>TAREA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se inicia con preguntas a los estudiantes haciendo referencia de los conjuntos numéricos tales como: los naturales, los números irracionales y los números</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		

reales. Luego se explican las propiedades de la potenciación para dar introducción a la notación científica y comprender la notación científica como una representación de números reales en la cual se implementan las potencias de 10 para expresar números muy grandes o muy pequeños de forma simplificada. ( Se trabajan la páginas 26 y 27 del libro).

- Verifica los resultados obtenidos al resolver operaciones o situaciones que involucran notación científica o raíz.
- Se continua con el desarrollo de la actividad Movimiento de péndulos para consolidar el aprendizaje de la radicación con números reales y así emplear correctamente las propiedades de operaciones con expresiones radicales que permiten simplificar expresiones algebraicas y crear estrategias para resolver situaciones problema que involucran raíces *n-ésimas* de acuerdo a las estadísticas de la culturas colombianas antiguas.
- ❖ Reconoce los elementos de la circunferencia y el círculo. Comprende las diferencias entre los diferentes cuerpos geométricos de manera precisa para:
  - Encontrar en construcción de estructuras y / o esculturas antiguas de la cultura colombiana y resolver áreas y volúmenes en el ¿cómo se utilizan conceptos geométricos como la resistencia de materiales y las formas estructurales para asegurar que sean capaces de soportar las fuerzas generadas por desastres naturales?
  - Utiliza procesos inductivos y lenguaje simbólico o algebraico para formular, proponer y resolver conjeturas en la solución de problemas numéricos, geométricos, métricos, en situaciones cotidianas y no cotidianas.


### **HITO 2: ¿El mundo es matemático? (Modelación).**

**CRITERIO:** Desarrolla modelos matemáticos y geométricos en 3D para explicar elementos generales de una cultura, a través de estos logra llegar a generalizaciones algebraicas.

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

#### **TAREA**

- Utiliza las propiedades de los exponentes para resolver operaciones con números expresados en notación científica. Como actividad de apoyo para los estudiantes trabajarán en casa el RED Aproximando las raíces cuadradas hasta las centésimas y realizarán un escrito explicando el procedimiento estudiado en el recurso.

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		

- Presentó el video de Racionalización del denominador de una fracción y se trabajó por parejas en el cuaderno los procesos algebraicos de las páginas 45 y 46 del libro.
- Argumenta los procedimientos empleados para resolver operaciones y situaciones problema que involucran números expresados en notación científica.
  - ❖ Soluciona ejercicios y situaciones problema que involucran áreas y volúmenes de conos, cilindros, esferas, troncos de cono y pirámides para el trabajo del prototipo de la escultura de la cultura colombiana.
  - ❖ Explica cómo los proyectos de arquitectura sostenible e infraestructura ayudan a preservar la historia y elementos geométricos.
  - ❖ Los estudiantes analizan la información de cada uno de los cuerpos geométricos de la página 229, 230, 231 y 232 para reconocer sus características y elementos se inicia con el boceto de la escultura de la cultura seleccionada

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


**CRITERIO:** Plantea y resuelve situaciones contextualizadas implementando el conjunto de los números reales, sus propiedades y relaciones; así como los elementos fundamentales de geometría en el espacio (3D).

**Tiempo de ejecución: Desde Ciclo VII hasta el Ciclo IX.**


**TAREA**

- Interpreta el problema de la cultura colombiana en la cual intervienen las propiedades y las relaciones de ecuaciones e inecuaciones.
- Planteo la inecuación asociada al problema de la construcción de escultura colombiana y como se usan los elementos de la geometría en el espacio 3D.
- Resuelve la inecuación en contextos culturales y uso de la notación matemática
- Interpreto la solución de la inecuación y dar respuesta al desafío.
- ❖ El estudiante describe el papel del álgebra y la geometría en el diseño de productos de arquitectura e historia.

NIVELES DE DESEMPEÑO			
SUPERIOR (S)	ALTO (A)	BÁSICO(B)	BAJO(J)

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>Modela habilidades en la construcción de una escultura colombiana indígena que involucra procesos algebraicos y geométricos en los cuáles aplica el conocimiento, el razonamiento lógico y la resolución de problemas en situaciones de la vida real para desarrollar y fortalecer el pensamiento crítico y creativo; así como de mejorar su capacidad para trabajar de manera individual y en equipo para comunicarse eficientemente y generar nuevas alternativas de Solución.</p> <p>El estudiante resuelve situaciones problemas en diferentes contextos utilizando las propiedades de los números reales, sus diferentes operaciones y representaciones (Gráfica, simbólica y numérica), en el tratamiento organizado de relaciones de equivalencia o de orden entre expresiones algebraicas y/o numéricas para modelar dichas situaciones; comunica asertivamente sus ideas, realiza oportunamente las actividades propuestas individuales o grupales, de acuerdo a lo planteado en clase, así como mantiene una participación activa</p>	<p>Usa habilidades en la construcción de una escultura colombiana indígena que involucra procesos algebraicos y geométricos en los cuáles aplica el conocimiento, el razonamiento lógico de manera creativa; así como de mejorar su capacidad para trabajar de manera individual y en equipo para comunicarse eficientemente y generar nuevas alternativas de Solución.</p> <p>El estudiante propone diversas formas de resolver e interpretar las soluciones de una ecuación y de una inecuación. Motiva y ayuda a otros estudiantes a comprender los conceptos y procedimientos requeridos en cada tarea diseñada para lograr los hitos del producto final “Trabajo escrito con el análisis de edades con mayor riesgo” Esto lo realiza de manera puntual, activa y respetuosa siguiendo las indicaciones del docente, mostrando un apoyo colaborativo y trabajo en grupo con sus compañeras</p> <p>Justifica y verifica propiedades de congruencias y semejanzas entre figuras bidimensionales y entre objetos tridimensionales en la solución de problemas; aplica algunas propiedades y</p>	<p>Presenta la capacidad de resolver e interpretar las soluciones de una ecuación y de una inecuación haciendo uso de las propiedades de los números reales. Además, de deducir y plantear una ecuación y/o inecuación para dar respuesta a un problema. Realiza todas las tareas diseñadas para satisfacer cada hito del producto final “Feria cultural Colombiana.” Esto lo realiza de manera puntual, activa y respetuosa siguiendo las indicaciones del docente.</p> <p>El Estudiante conoce y aplica propiedades y relaciones de los números reales de manera básica al identificar la notación científica, la radicación, logaritmos y sus propiedades; solucionar algunos problemas usando lenguaje matemático y llevar a cabo la solución en forma ordenada.</p> <p>El estudiante observa y verifica algunas propiedades de congruencias y semejanzas entre figuras bidimensionales y entre objetos tridimensionales en la solución de problemas y conoce propiedades y relaciones geométricas utilizadas en</p>	<p>El estudiante presenta dificultad en resolver e interpretar las soluciones de una ecuación y de una inecuación haciendo uso de las propiedades de los números reales. Además, se le dificulta deducir y plantear una ecuación y/o inecuación para dar respuesta a un problema. Debe fortalecer los procesos geométricos en la dimensión bidimensional y tridimensional usando de manera correcta las propiedades de cada uno de los sólidos. El estudiante presenta de manera incompleta las tareas diseñadas para satisfacer cada hito del producto final “Feria cultural Colombiana”. Se recomienda fortalecer la puntualidad en las faltas en la puntualidad, con una participación más activa y colaborativa siguiendo las indicaciones del docente</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>El estudiante aplica, justifica, conjetura y verifica propiedades de congruencias y semejanzas entre figuras bidimensionales y entre objetos tridimensionales en la solución de problemas y comprueba propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración de los teoremas de Pitágoras y de Tales.</p>	<p>relaciones geométricas utilizadas en demostración de los teoremas de Pitágoras y de Tales</p>	<p>demostración de los teoremas de Pitágoras y de Tales.</p>	
---	--	--	--